

РАЗРАБОТЧИК ПРОЕКТА

Директор
ТОО «NordEcoConsult»


Баталов В.А.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ТОО «Бишкульская птицефабрика»



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ
ВОЗДЕЙСТВИЯХ**
для ТОО «Бишкульская птицефабрика»,
расположенной по адресу: Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район,
а. Бесколь, ул. Октябрьская 19

Проект разработан ТОО «NordEcoConsult», г.л. 01816Р от 26 февраля 2016 г. (Приложение 4) в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

РК, г. Петропавловск, ул. С. Муканова, 50, каб. 308

8-705-800-23-63

vibatalov@ya.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	10
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	10
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета	11
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	16
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	16
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	17
1.5.1. Общие сведения о намечаемой деятельности	17
1.5.2. Сведения о производственном процессе	18
1.5.3. Сведения о сырьевой базе, потребности в топливе, воде, тепловой и электрической энергии, комплексном использовании сырья, отходов производства, вторичных энергоресурсов	30
1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	31
1.7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	32
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных 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	32
1.8.1. Оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух. Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.	36
1.8.2. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек)	92
1.8.3. Проведение расчётов и предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ	92
1.8.4. План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеословий	114
1.8.5. Обоснование санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	115
1.8.6. Организация контроля за выбросами	116
1.8.7. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	116
1.8.8. Мероприятиями по охране окружающей среды	117
1.9. Оценка воздействия на водные ресурсы	118
1.9.1. Краткие гидрографические и гидрогеологические условия района	118
1.9.2. Характеристика источников воздействия на подземные воды при производстве работ	

.....	119
1.9.3. Водопотребление и водоотведение предприятия	119
1.9.4. Мониторинг воздействия на водные ресурсы.....	120
1.9.5. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	120
1.9.6. Мероприятия по охране поверхностных вод и подземных вод	120
1.10. Оценка воздействия на недра.....	120
1.10.1. Природоохранные мероприятий по сохранению недр	121
1.11. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров	121
1.11.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров	121
1.11.2. Мониторинг почвенно-растительного покрова	123
1.11.3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенно-растительный покров и земельные ресурсы	123
1.12. Оценка воздействия на животный мир	123
1.12.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на животный мир.....	124
1.13. Физические факторы влияния на окружающую среду.....	124
1.13.1. Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного и теплового излучений	130
1.13.2. Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду.....	131
1.14. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления погребения существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	132
1.14.1. Общие сведения об отходах	132
1.14.2. Основные виды, расчет и обоснование объемов образования и накопления отходов, образующихся на период строительных работ.....	133
1.14.3. Расчет образования отходов на период строительных работ.....	134
1.14.4. Основные виды, расчет и обоснование объемов образования и накопления отходов, образующихся на период эксплуатации.....	135
1.14.5. Расчет образования отходов на период эксплуатации.....	137
1.14.6. Система управления отходами	147
1.14.7. Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....	151
1.14.8. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду.....	151
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	153
2.1. Состояние социальной сферы и экономика региона	153
2.1. Оценка воздействия намечаемой деятельности на социальную среду	155
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ	

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	157
4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	158
4.1. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия	158
5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:	159
5.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	159
5.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные, ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	160
5.2.1. Мероприятия по охране флоры и фауны.....	160
5.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	161
5.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).....	161
5.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии—ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	161
5.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	161
5.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	162
6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ	163
6.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	163
7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....	164
8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....	167
9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	168
10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ	

ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ.....	169
10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	169
10.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	170
10.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него.....	170
10.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	170
10.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий	170
10.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности.....	172
10.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека.....	173
10.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	174
11. 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 В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).....	175
13. ОЦЕНКА 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.....	178
14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕ ПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	182
15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	183
16. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	184

17. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ	186
18. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ	187
19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 – 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	189
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	211
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ БИШКУЛЬСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА	212
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 КАРТА-СХЕМА ТОО «БИШКУЛЬСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА»	213
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	214
ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	214
ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	225
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 ЛИЦЕНЗИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	326
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	328
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ» О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ...	342
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА РАССЕВАНИЯ ЗВ НА ГРАНИЦЕ СЗЗ И ЖИЛОЙ ЗОНЫ (ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ)	343

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) выполнен для ТОО «Бишкульская птицефабрика» представляет собой процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой деятельности на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Основная цель настоящего Отчета – определение экологических и иных последствий, 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 воздействии на окружающую среду разработан на основании:

- Приложение 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- 1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);
- 2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- 3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

При выполнении Отчета определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, предоставленными Заказчиком.

Определение категории предприятия

Категория объекта определяется в целом по объекту. В соответствии с Приложением 1 (раздел 1, п. 7.5.1) Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г № 400-VI (далее Кодекс) и Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 (далее – Инструкция)) на период реконструкции и эксплуатации относится к объектам I категории. (Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности предоставлено в приложении 5).

Источники выбросов на период строительно-монтажных работ объединены в один неорганизованный источник загрязнения атмосферы. Загрязнение атмосферного воздуха будет обусловлено выбросами 14 загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274), Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327), Азота диоксид (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод оксид

(Окись углерода, Угарный газ) (584), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Уайт-спирит (1294*), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), Взвешенные частицы (116), 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), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*). Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ составляет 2.664505726 тонн/период.

На период эксплуатации будет работать 64 источника выбросов загрязняющих веществ.

В атмосферный воздух будет выделяться 29 загрязняющих веществ, таких как: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274), Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Аммиак (32), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Серная кислота (517), Ангидрид сернистый (516), Дигидросульфид (518), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), Бутан (99), Метан (727*), Метанол (Метиловый спирт) (338), Гидроксибензол (155), Этилфор-миат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*), Пропаналь (Пропионовый альдегид, Мети-луксусный альдегид) (465), Формальдегид (Метаналь) (609), Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137), Диметилсульфид (227), Метантиол (Метилмеркаптан) (339), Метиламин (Моно-метиламин) (341), Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), Взвешенные частицы (116), 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), Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*), Пыль меховая (шерстяная, пухо-вая) (1050*), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487).

Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ составляет 75.32978626 тонн/год.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Заказчик:

ТОО «Бишкульская птицефабрика»

Юридический адрес: РК, СКО, Кызылжарский район, а. Бесколь, ул. Октябрьская 19.

Фактический адрес: РК, СКО, Кызылжарский район, а. Бесколь, ул. Октябрьская 19.

БИН: 040740003630.

Разработчик проекта:

ТОО «NordEcoConsult»

г.л. 01816Р от 26 февраля 2016 г.

РК, г. Петропавловск, ул. Муканова, 50, каб. 308

8-7152-36-22-25, 8-705-800-23-63

vibatalov@yandex.ru

1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Наименование объекта: Товарищество с ограниченной ответственностью «Бишкульская птицефабрика» (далее – ТОО «Бишкульская птицефабрика», предприятие).

Юридический адрес: РК, Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, а. Бесколь, ул. Октябрьская 19.

Фактический адрес: РК, Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, а. Бесколь, ул. Октябрьская 19.

Бизнес-идентификационный номер: 040740003630.

Основной вид деятельности – производство яиц и мяса птицы.

Земельный АКТ с кадастровым номером 15:220:035, с целевым назначением под птицефабрику и ее обслуживание.

От существующих источников загрязнения ТОО «Бишкульская птицефабрика» ближайшая жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 90 метров, в юго-западном направлении на расстоянии 77 метров, в западном направлении на расстоянии 53 метра, в северо-западном направлении на расстоянии 58 метров. Согласно санитарно-эпидемиологического заключения № Т.14.F.KZ10VBZ00032173 от 24.12.2021 г. размер СЗЗ для ТОО «Бишкульская птицефабрика» устанавливается на следующем уровне:

- в северном направлении от источников загрязнения 50 метров
- в северо-восточном направлении 50 метров от территории предприятия
- в восточном направлении 50 метров от территории предприятия
- в юго-восточном направлении 50 метров от территории предприятия
- в южном направлении 50 метров от территории предприятия
- в юго-западном направлении от источников загрязнения 50 метров
- в западном направлении от источников загрязнения 50 метров
- в северо-западном направлении от источников загрязнения 50 метров

Координаты участка - 54°46'26" с.ш.; 69°7'2" в.д.; 54°46'25" с.ш.; 69°7'6" в.д.; 54°46'28" с.ш.; 69°7'7" в.д.; 54°46'29" с.ш.; 69°7'3" в.д.

Ближайшая жилая зона от проектируемой площадки буртования помета находится на расстоянии 310 метров в западном направлении. Ближайший водный объект от площадки буртования помета - накопитель сточных вод - находится на расстоянии 300 м, р. Ишим протекает на расстоянии 2 км в западном от территории птицефабрики. Водоохранная зона у реки Ишим 1 км, птицефабрика и площадка буртования не попадает в водоохранную зону.

Ситуационная карта схема предоставлена в приложении 1. В районе размещения предприятия отсутствуют памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

Таким образом, функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

Начало СМР будет запланировано на сентябрь 2025 года, продолжительность СМР 1 месяц. Начало эксплуатации с октября 2025 года.

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

Климатические условия региона

Район строительства расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности и является составной частью Ишимской плоской, местами гривистой равнины. Формирование климата обусловлено климатообразующими процессами (теплооборот, влагооборот атмосферы и атмосферная циркуляция), географическими факторами (географическая широта, удаленность от океанов, рельеф). Господство умеренных воздушных масс, положение в центре материка, равнинный рельеф придают климату резко-континентальный характер: большие среднегодовые и абсолютные амплитуды температуры воздуха, недостаточное увлажнение, холодная продолжительная зима с устойчивым снежным покровом, короткое теплое лето.

Средняя годовая температура воздуха составляет от $+0,3^{\circ}\text{C}$ до $+1,2^{\circ}\text{C}$, средняя годовая амплитуда температуры воздуха – 37°C , абсолютная амплитуда температуры воздуха – около $8,5^{\circ}\text{C}$, средняя годовая относительная влажность – 75%, среднее годовое количество осадков – 340-400 мм. Равнинный рельеф способствует адвекции арктических воздушных масс, приводящих к поздним весенним и ранним осенним заморозкам.

Тепловой режим. Интенсивность солнечной радиации зависит от географической широты, которая определяет полуденную высоту Солнца над горизонтом, от продолжительности дня и режима облачности. На севере области в течение года полуденная высота Солнца изменяется от 110 до 580, на юге – от 190 до 660. Продолжительность дня соответственно меняется на севере от 7 часов 5 минут до 17 часов 17 минут, а на юге от 8 часов 18 минут до 16 часов 00 минут. Солнечная инсоляция (освещение) сильно ослабляется облачностью. В годовом ходе облачности максимум наблюдается в ноябре-январе, когда вероятность пасмурного неба составляет до 70%. Продолжительность солнечного сияния за год составляет в среднем 1900-2000 часов с максимумом в июне-июле, когда облачность невелика, а полуденная высота Солнца наивысшая при самом длинном дне. Такое сочетание способствует хорошему прогреванию территории в летнее время.

Суммарная солнечная радиация составляет около 95 ккал/см² год. Поглощенная радиация колеблется от 66-68 ккал/см² год на севере до 77-79 ккал/см² год на юге. Эффективное излучение на севере области составляет 39-45 ккал/см² год, на юге 45-48 ккал/см² год. Следовательно, радиационный баланс изменяется по территории области от 23-24 ккал/см² год на севере до 27-28 ккал/см² год на юге. В связи с тем, что зимой при наличии снежного покрова потеря тепла почти в 2 раза превышает поглощенную радиацию, радиационный баланс с ноября по март становится отрицательным. Летом, вследствие значительного увеличения поглощенной радиации при небольшом увеличении эффективного излучения, радиационный баланс возрастает и достигает максимума в июне.

Самым холодным месяцем является январь, когда среднемесячные температуры составляют $-18,5^{\circ}\text{C}$ – $-19,5^{\circ}\text{C}$, а наиболее теплым – июль, среднемесячная температура воздуха $+18,8^{\circ}\text{C}$, $+19,5^{\circ}\text{C}$.

Зима продолжительная, холодная, с устойчивыми отрицательными температурами воздуха, сильными ветрами и частыми метелями. Переход к средним суточным отрицательным температурам, т.е. от осеннего к зимнему сезону, наблюдается 21-25 октября. Следовательно, зима наступает в последней декаде октября и длится более 5 месяцев. Редкие оттепели, до 6-9 дней за сезон, связаны с адвекцией теплых воздушных масс в циклонах или периферией отрога Азиатского максимума.

Весна короткая, сухая и прохладная, начинается со второй половины апреля. Переход средних суточных температур через 0°C происходит 12-14 апреля. Этот период обуславливает начало общего снеготаяния, оттаивание поверхностных слоев почвы и преобладание осадков в виде дождя. С этого времени наблюдается интенсивное повышение температуры воздуха. Однако нередки возвраты холодов и осадки в виде снега. Переход среднесуточных температур через $+5^{\circ}\text{C}$ весной происходит 22-25 апреля. Этот период характерен началом вегетации для большинства растений и началом разворачивания сельскохозяйственных работ. Продолжительность периода с температурами выше $+5^{\circ}\text{C}$, т.е. вегетационного периода,

составляет в пределах области 162-166 дней. Переход среднесуточных температур через +10°C происходит в среднем 8-11 мая.

Лето теплое, короткое, несмотря на сравнительно большое количество осадков, сухое. Продолжительность теплого периода (среднесуточная температура больше 0°C) колеблется от 188 до 195 дней, средняя продолжительность безморозного периода 109-129 дней. Число дней с температурами выше 10°C колеблется в пределах 129-134. Термический режим за вегетационный период, т.е. сумма температур выше 5°C, составляет 2326-2417°C, а выше 10°C – 2050-2171°C.

Вероятность лет с абсолютным максимум температуры воздуха +40°C невелика и равна 10-15%, т.е. они повторяются 1-2 раза в 10 лет.

Осень прохладная, пасмурная, нередко дождливая. Похолодание идет быстро. Ранние осенние заморозки наступают с третьей декады августа. Переход среднесуточных температур через 0°C происходит в период с 20 по 25 октября, через 5°C со 2 по 8 ноября. Интенсивность нарастания отрицательных температур осенью составляет 0,3°C за один день, что свидетельствует о несколько замедленном развитии осенне-зимних процессов в сравнение с весенними процессами.

Режим увлажнения. Среднегодовые суммы осадков по области колеблются в пределах 299-340 мм и могут испытывать резкие колебания от года к году. В аномально влажные годы выпадает более 400 мм осадков. В засушливые годы суммы осадков могут составлять 65-70% от среднемноголетних. Для территории области в течение года характерен типичный континентальный ход осадков, с максимумом в июне-июле и минимумом в феврале-марте. По всей области около 80-85% годовой суммы осадков выпадает в теплый период (апрель-октябрь) и только 15-20% - в холодный период (ноябрь-март).

Летом осадки выпадают преимущественно в виде ливней, во время которых иногда может выпасть до 50-70 мм в сутки и обложных дождей. Ливни чаще всего наблюдаются с начала июня по август, с максимумом в июле.

В холодный период осадки более продолжительны, но менее интенсивны. Выпадают они преимущественно в виде снега и реже в виде дождя, захватывая более широкие полосы.

Сравнительно небольшие суммы зимних осадков не способствуют формированию высокого снежного покрова, средняя мощность которого составляет 25-30 см. Устойчивый снежный покров образуется в среднем в начале ноября. Наибольшей высоты (20-30 см) он достигает в первой половине марта. В многоснежные зимы высота его может достигать на открытых местах до 50 см, а в малоснежные – падает до 10-15 см. Средние многолетние запасы воды в снежном покрове перед началом весеннего снеготаяния составляет 60-80 мм, в малоснежные уменьшаются до 30-40 мм, а в многоснежные превышают 100 мм. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 150-170 дней. Для зимнего периода характерна частая повторяемость метелей: в среднем 8 метелей в месяц.

Разрушение устойчивого снежного покрова начинается в середине апреля. Однако в отдельные годы он разрушается в конце марта, в другие же может лежать и всю первую декаду мая. Снег, хотя и редко, может выпадать по области и во второй половине мая. Данные о высоте снежного покрова и продолжительности его залегания являются только приближенными, т.к. высота и продолжительность залегания снежного покрова во многом зависит от местных физико-географических условий. Сильные и частые ветры способствуют накоплению больших масс снега в днищах лощин, балок, оврагов, в колках и лесополосах, на наветренной стороне различных препятствий, оголяя в то же время повышенные участки. Роль снежного покрова очень велика, т.к. именно талые воды обеспечивают необходимый запас влаги в почве на весенний период, а иногда даже и на первую половину лета, и вместе с этим они дают основной поверхностный сток и питают грунтовые воды.

О влажности воздуха над данной территорией можно судить по величине абсолютной и относительной влажности, а также по дефициту влаги. Абсолютная влажность воздуха максимального значения достигает в июле (14 гПа), а минимума - в январе (1,5 гПа). Средняя годовая величина абсолютной влажности воздуха составляет около 6,7 гПа.

Для практики сельского хозяйства большое значение в пределах области имеет относительная влажность воздуха, особенно в 13 часов, когда она бывает наиболее низкой по

сравнению с другими сроками наблюдений. Относительная влажность воздуха наибольшего значения достигает в декабре – 88% и наименьшего – в мае – 58%. Средняя годовая величина относительной влажности воздуха составляет около 76%. Число дней с относительной влажностью воздуха в 13 часов менее 30%, являющейся показателем суховейных явлений большой интенсивности, составляет 21-29, заметно увеличиваясь к югу и юго-востоку.

С ходом относительной влажности связано и колебание дефицита влажности (недостатки насыщения). Величина его больше летом, в июне-июле (8,2-8,6 гПа) и меньше зимою, в январе (0,2-0,3 гПа). Средняя годовая величина составляет около 3,1 гПа.

Атмосферная циркуляция. Система воздушных течений, связанная с изменением атмосферного давления, влияет на тепловой режим и режим осадков. Циркуляционный режим рассматриваемой территории в значительной мере определяется положением внутри громадного материка Евразия.

Зимний период отличается устойчивыми отрицательными температурами и малым количеством осадков, что связано с преобладанием антициклональных условий. Это обусловлено распространением западного отрога Азиатского максимума (Сибирского антициклона) и антициклонами, приходящими из районов Скандинавии, формирующихся на арктическом фронте между арктическими и умеренными воздушными массами. Подавляющее число циклонов умеренных широт возникает на главных атмосферных фронтах тропосферы, т.е. либо на полярном фронте, разделяющем тропический воздух и воздух умеренных широт, либо на арктическом фронте, разделяющем воздух умеренных широт и арктический воздух. В передней части циклонов преобладают юго-западные ветры, сопровождающиеся облачностью, снегопадами и некоторым потеплением. В теплый период повторяемость антициклональных условий уменьшается за счет возрастания интенсивности солнечной радиации, разрушения Азиатского максимума. Повторяемость циклонов возрастает, господствующими ветрами остаются юго-западные со скоростью 3,5-5,7 м/сек.

К началу лета солнечная радиация достигает максимума. Циклонические условия возникают чаще, что связано с их перемещением по атмосферным фронтам с запада на восток. Большое значение в этот период преобладает трансформация воздушных масс. Более холодные воздушные массы умеренного пояса, поступающие с запада, северо-запада и арктические воздушные массы, приходящие с севера, прогреваются, насыщаются влагой. Так как прогревание происходит быстрее, чем увлажнение, относительная влажность падает и устанавливается ясная сухая погода. Поэтому смена циклонов и антициклонов по температурным условиям почти заметна. Летом преобладают северо-западные ветры со средней скоростью 3,0-4,5 м/сек. Осенью с уменьшением потока солнечной радиации происходит перестройка летнего типа циркуляции в зимний, усиливаются температурные различия между воздушными массами различного генезиса.

При средней годовой скорости ветра 4-5 м/сек, наибольшая скорость наблюдается в зимнее время, особенно в феврале – марте (6,4 - 6,7 м/сек), а наименьшая – в августе (3,6 - 4,3 м/сек). Сильные ветры, скоростью более 15 м/сек, чаще всего отмечаются в апреле и мае, когда число дней в месяц может достигать 5-6.

Атмосферные явления. К указанным явлениям относятся метели, гололед, пыльные бури, град, засухи и суховеи, туманы, грозы. Метели в пределах области в основном бывают связаны с проходящими циклонами. Число дней с метелями составляет 23 - 35 дней в год с наибольшей повторяемостью в декабре-марте, когда в месяц бывает 6-8 дней с метелями. Метели вносят большие изменения в распределение снежного покрова по территории области. После них повышенные и равнинные участки местности обычно оказываются оголенными от снега, тем самым лишены запаса почвенной влаги весной. Наоборот, в пониженных участках и колках снег накапливается в большом количестве. Кроме того, сильные метели, образуя снежные заносы, нарушают нормальную работу транспорта и прежде всего автотранспорта.

Явления гололеда отмечаются в области с октября по май с наибольшей повторяемостью в ноябре и марте. Число дней с гололедом и невелико: 4-5 дней за холодный сезон. Пыльные бури наблюдаются в области с апреля по октябрь, с наибольшей повторяемостью в мае и июне. В среднем за летний период дней с пыльными бурями насчитывается около 3. Особенно большой

вред причиняют они сельскохозяйственным растениям в мае, когда верхние слои почвы при высоких температурах сильно иссушаются, а неокрепшие яровые еще не могут защитить эти слои почвы от сдувания ветром.

Град – сравнительно редкое явление в области. В среднем с градом за лето насчитывается 1-2 дня, с наибольшей повторяемостью в июне. Хотя град выпадает редко и узкой полосой, но он может нанести большой ущерб сельскохозяйственным растениям и даже пастбищам.

Засухи и суховеи являются одним из неблагоприятных явлений природы для сельскохозяйственного производства в пределах области. Засухи в области – нередкое явление. Повторяемость засух в области составляет около 20%, несколько увеличиваясь в южных и юго-восточных районах. Продолжительность засух бывает от нескольких дней до нескольких месяцев (более 2-х месяцев в 1955 году). Нередким явлением в области бывают и суховеи. Погода с суховеями в известной степени сходна с погодой при засухе, но черты засушливости при них выражены сильнее. В пределах области максимальное количество дней с суховеями в теплом сезоне составляет 5-9. Чаще всего суховеями ветрами бывают ветры юга юго-западных направлений, дующие в мае и июне. Засухи и суховеи вызывают усиленное испарение и транспирацию растениями.

Изменение горизонтальной видимости обусловлено туманами, метелями, снегопадами. Максимальная повторяемость горизонтальной видимости менее 2000 м наблюдается в октябрь-марте. Максимум повторяемости туманов наблюдается в октябре: повторяемость 7% от числа дней в данном месяце. Минимальная горизонтальная видимость составляет 100 м.

Грозы бывают с мая по сентябрь. Наибольшая повторяемость гроз в июне-августе 88 %. В суточном ходе грозы отмечаются в любую часть суток, однако 73 % приходится на период от 12 до 21 часа, т.е. в период наибольшего прогрева воздуха и подстилающей поверхности. Максимальная повторяемость горизонтальной видимости менее 2000м наблюдается в октябрь-марте. Чаще грозы длятся менее двух часов (повторяемость 75 %).

Направление ветров преимущественно: зимой (по данным января) – юго-западное (повторяемость 44%) и восточное (повторяемость 15%); летом (по данным июля) – северо-западное и северное (повторяемость 17%), и северо-восточное (16%). Преобладающая скорость ветра 4-5 м/сек. Наибольшие скорости ветров зимой 6.9 м/сек (юго-западные), 6.5 м/сек (восточные) и 5.8 м/сек (юго-восточные); летом - 4.8 м/сек (северозападные), 4.7 м/сек (юго-восточные и западные).

Современное состояние воздушной среды

Атмосферный воздух городских территорий, в сравнении с сельскими населенными пунктами, характеризуется большим уровнем загрязнения, что во многом обусловлено наличием в городах крупных промышленных объектов, а также значительно большей интенсивностью транспортных потоков.

Областной центр, г. Петропавловск вносит наибольший вклад в загрязнение воздушного бассейна СКО. Здесь расположено предприятие, дающее около 46,9% валовых выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников области — АО «СевКазЭнерго» (ТЭЦ-2). Главными загрязнителями атмосферного воздуха являются твердые частицы, диоксиды азота, сернистый ангидрид, оксид углерода.

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим. Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории с. Бишкуль РГП Казгидромет не проводит. Натурные исследования качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия (по 50 замеров за каждый год) не выявили превышений уровня загрязнения на границе санитарно-защитной зоны. По результатам проведенных натурных исследований превышения нормативных значений по анализируемым показателям (Аммиак,

Сероводород, Азота (IV) диоксид, Азота (II) оксид, Диоксид серы, Пыль диоксида кремния, Метан, Оксид углерода) не установлены, что, в свою очередь, свидетельствует об отсутствии негативного воздействия ТОО «Бишкульская птицефабрика» на окружающую среду и здоровье населения.

Геологические особенности. Северо-Казахстанская область, располагаясь на стыке Западно-Сибирской эпигерцинской плиты и древнепалеозойского Казахского щита, отличается своеобразием геологического строения и длительной сложной историей развития. Кристаллический фундамент Западно-Сибирской плиты, залегающий в основании равнинной части территории СКО, имеет неровную ступенеобразную поверхность, разбит трещинами, глубинными разломами, на отдельные блоки, смещенные относительно друг друга.

В геолого-литологическом строении территории изысканий принимают участие нижнечетвертичные озерно-аллювиальные суглинки, подстилаемые глинами неогена. Суглинки (IaQ1) коричневатые карбонатизированные зернистые неслоистые твердые до тугопластичных. Мощность слоя от 0,25-3 м. Глина (IaN) серая озелененная в виде пятен с горошинами гидроокислов железа и марганца, с включениями известковых конкреций 5-30%, комковатые, твердые до полутвердых.

К особенностям литосферных процессов относятся:

- глубокое сезонное промерзание, достигающее в отдельные годы до 3 м;
- формирование одиночных и групповых западин вследствие реализации просадочных свойств пород;
- заболачивание отдельных участков;
- континентальное засоление пород на участках неглубокого залегания грунтовых вод.

Современное состояние почвенного покрова

Наблюдения за состоянием почвенного покрова на территории с. Бишкуль РГП Казгидромет не проводит.

Характеристика растительного и животного мира

Село Бишкуль, расположенное в Кызылжарском районе Северо-Казахстанской области, находится в лесостепной зоне. Растительный мир характеризуется разнообразием травянистых растений, встречаются деревья и кустарники, типичные для этой зоны.

Лесопосадки служат для очищения воздушного бассейна населенного пункта, снижения шума, регулируемого отдыха населения. Здесь необходимо выращивать насаждения устойчивые к негативным антропогенным воздействиям (загазованности, уплотнению почвы, агрессивности грунтовых вод, повреждению деревьев и т.д.). Кроме лесных насаждений в населенном пункте предусмотрены защитные лесные полосы вдоль автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения. Эти полосы включают леса, примыкающие к полосам отвода дорог от снежных заносов, эрозионного воздействия талых и ливневых вод, снижения уровня шума и неприятных аэродинамических воздействий, для выполнения санитарно-гигиенических и эстетических функций.

Растительность в зоне воздействия объекта намечаемой деятельности представлена луговыми травами, произрастающими на разнотравно-злаковых лугах с переходом к сельскохозяйственным землям на месте богато разнотравно-красноковыльных и богато разнотравно-морковниково-красноковыльных степей в сочетании с березовыми и осиново-березовыми лесами. На территории объекта проектирования, редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу, не произрастает. Снос зеленых насаждений рабочим проектом не предусмотрен.

В Бишкуле обитает 28 видов млекопитающих, такие как домовая мышь, серая крыса, хомяк, заяц-беляк обитают повсеместно и являются фоновыми. В то же время большая группа их приурочена к определенным территориям – краснощекий суслик, барсук. Есть среди животных и акклиматизанты – белка и ондатра.

На данной территории богаче, по сравнению с млекопитающими, представлен набор птиц.

Наиболее достоверные сведения собраны по птицам водно-болотного комплекса. Как показывает собранные сведения список птиц только водно-болотного комплекса, не включая куликов, насчитывает 33 вида. Входят они в 4 отряда: поганки-3 вида, пластинчато-клювые –21 вид, пастушковые-2 вида, чайки-7. Таким образом, из этого комплекса самым многообразным является отряд пластинчатоклювые. Богато представлен отряд воробьиных, который состоит из ряда семейств. Наиболее известны из них семейство вороновые – серая ворона, грач, сорока, галка; скворцовые - обыкновенный скворец; трясогузковые – белая и желтая трясогузки, ткачиковые - домовый и полевой воробьи; синицевые - большая синица, лазоревка и т.д.

В постройках человека из млекопитающих встречаются домовая мышь и серая крыса. В парках обитает белка, полевая мышь и обыкновенная лесная мышь. На дачных участках часто поселяются обыкновенный ёж и обыкновенная слепушонка и другие.

Из птиц антропогенных биотопов наиболее многочисленны сизый голубь и домовый воробей. В зимний период в населенных пунктах кормятся сороки, вороны, большие синицы. В постоянных и временных водоемах на прилегающих территориях обитает большое количество водных (точнее, амфибионтных насекомых), среди которых немало кровососов: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др.

Животный мир в зоне воздействия объекта намечаемой деятельности представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами. В связи с техногенной освоенностью территории и расположением объекта намечаемой деятельности в черте населенного пункта животные в непосредственной близости от объекта не замечены.

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него

Детализированная информация представлена об изменениях состояния окружающей среды представлена в разделах 5, 7, 8, 9.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Реализация намечаемой деятельности планируется в с. Бишкуль. Адрес расположения объекта: а. Бесколь, ул. Октябрьская 19.

Земельные акты с кадастровыми номерами:

- 15-220-027-2915, площадью 227086 м², с целевым назначением под птицефабрику и ее обслуживание;
- 15-220-035, с целевым назначением под птицефабрику и ее обслуживание;
- 15-220-027-2743, площадью 124449 м², с целевым назначением под утиную ферму и её обслуживание.

Координаты участка - 54°46'26" с.ш.; 69°7'2" в.д.; 54°46'25" с.ш.; 69°7'6" в.д.; 54°46'28" с.ш.; 69°7'7" в.д.; 54°46'29" с.ш.; 69°7'3" в.д. Поверхность участка относительно ровная. Для отвода поверхностных вод с территории созданы необходимые продольные уклоны проезжих частей. Отвод поверхностных вод осуществляется открытым способом по площадкам и проездам в водоотводные лотки.

Ближайшая жилая зона от проектируемой площадки буртования помета находится на расстоянии 310 метров в западном направлении. Ближайший водный объект от площадки буртования помета - накопитель сточных вод - находится на расстоянии 300 м, р. Ишим протекает на расстоянии 2 км в западном от территории птицефабрики. Водоохранная зона у реки Ишим 1 км, птицефабрика и площадка буртования не попадает в водоохранную зону.

Намечаемый объем работ, и эксплуатация предприятия будет осуществляться за пределами особо охраняемых природных территорий, вне их охранных зон, за пределами земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

1.5.1. Общие сведения о намечаемой деятельности

Предприятием планируется:

1. Установка котельного оборудования в столовой. Теплоснабжение зданий МТМ, гаража и столовой, осуществляется от собственной котельной, в которой установлены два котла КВУ-4. В настоящее время планируется в здании столовой установить 2 газовых котла мощностью 50 кВт каждый, расход газа составляет 12 тонн/год. Подача газа будет осуществляться от передвижной мобильной станции (4 баллона на 50 литров каждый). Заправка баллонов будет на ближайших заправочных станциях.

2. Строительство площадки буртования помета с навесом. Размер навеса будет составлять 50×12 м. Размер площадки буртования в общем будет составлять 200×50×2 м. Общий объем вмещаемых отходов будет составлять 16000 тонн куриного помета. Сроки обеззараживания и созревания птичьего помета в секционных хранилищах сокращаются, в теплый период до 10 дней, до 2-3 месяцев в холодный период. В зимний период срок временного хранения отходов не должен превышать шесть месяцев. Благодаря действию рабочей дозы микробиологического комплекса биопрепарата (Вэйст Трит или его аналога) равномерно во всем объеме отходов:

- Значительно или полностью уничтожается запах несменяемой подстилки.
- Сроки обеззараживания и созревания птичьего помета в секционных хранилищах сокращаются до 2-3 месяцев.
- Конечный продукт переработки представляет собой компост птичьего помета и является готовым органическим удобрением.
- Содержание общего азота и фосфора остается на безопасном для растений и почвы уровне.
- Норма безопасного внесения помета в почву (в том числе способом распыления) увеличивается в 2-3 раза. Снижается экологический риск передозировки навоза при внесении в почву.

Помет после буртования и компостирования будет соответствовать требованиям ТР «Требования к безопасности удобрений», ГОСТ 26074-84, ГОСТ 31461-2012. Далее помет с площадки буртования помета будет вывозиться трактором с прицепленной телегой и накрытым

пологом, исключая попадание навоза при транспортировке в окружающую среду. Вывоз помета будет осуществляться на сельскохозяйственные поля по заключенным договорам.

1.5.2. Сведения о производственном процессе

На период строительства

Для организованного удаления помета предусматривается строительство площадки буртования помета. Данный участок будет огорожен и оканавлен по периметру, с одним въездом и выездом, стенки и дно площадки будут оборудованы водонепроницаемым материалами (щебень, кирпич и т.д.), исключая попадание ЗВ в почву. Общий объем вмещаемых отходов будет составлять 16000 тонн куриного помета.

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительных работах будут следующие виды деятельности:

Работы по планировке площадки буртования.

Выемка грунта (25000 м³), засыпка щебня (3850 тонн) и глины (4500 тонн) бульдозером, экскаватором, в дальнейшем выемочный объем снятого грунта временно храниться на строительной площадке и постепенно будет использоваться для планировки и благоустройства территории предприятия (подсыпку грунта для зеленых насаждений на границе СЗЗ, обустройство клумб и т.д.).

Погрузочно-разгрузочные работы (щебень, глина). Инертные материалы завозятся на участок автотранспортом и выгружаются на открытую площадку. При перевозке пылящих грузов производится укрытие кузовов грузового автотранспорта пологими.

Сварочные работы проводятся при монтаже металлической конструкции (навеса) и других сварочных работах при помощи передвижного поста ручной дуговой сварки штучными электродами. Сварочный материал электроды типа АНО-4.

Газосварочные работы проводятся при монтаже металлических конструкций (навеса) при помощи газосварочного аппарата.

Гидроизоляция выполняется с использованием битума и мастики.

Покрасочные работы выполняются пневматическим методом с целью антикоррозионной защиты металлических элементов. Для малярных работ используются грунтовка глифталевая ГФ-021, растворитель Р-4, эмаль ПФ-115.

На период проведения строительных работ заправка и ремонт автотранспорта на территории строительной площадки не осуществляется, что снижает воздействие почвы и земельные ресурсы.

На период эксплуатации

Существующие источники

Основной производственной деятельностью предприятия является: производство яиц и мяса птицы.

Производство позволяет производить большое количество продуктов питания высокого качества в короткие сроки и с небольшими затратами труда, кормов и других средств на единицу продукции. С учетом экономических и природных условий применяется интенсивная (безвыгульная) система содержания птицы.

Птица содержится в птичниках:

- птичники для птицы в возрасте от 1 до 140 дней;
- птичники для промышленного стада;
- птичники для родительского стада;
- птичники для птицы в возрасте от 1 до 60 дней.

Птичники, во избежание накопления вредных газов, оборудован приточно- вытяжной вентиляцией, она должна обеспечить необходимый обмен воздуха в помещении.

Содержание птицы в птичниках сопровождается загрязнением атмосферного воздуха, источниками загрязнения является вытяжная вентиляция птичников.

Для кормления птицы используются кормушки желобковые на подставках. Высота установки кормушек должна быть максимально допустимой, чтобы птица могла склевать корм,

не разбрасывая его. У кормушек делают специальные приспособления, чтобы птица не садилась на кормушки, не забиралась в них, и не разбрасывала корм. Способ скармливания кормов - сухим комбикормом, содержащим все необходимые вещества для высокой продуктивности птицы. Кормление сухими комбикормами позволяет полностью механизировать приготовление кормов и применять автоматические кормушки, что значительно сокращает затраты по кормлению птицы. Для усваивания сухих кормов необходимо достаточное количество воды. Вода находится в желобках поилках. Уровень воды постоянный.

Инкубаторий.

Технология инкубации заключается в следующем:

- *приеме яиц на яйцекладе;*
- *входной дезинфекции яиц и тары хранения яиц;*
- *их оценки;*
- *сортировке по массе и отборе инкубации;*
- *укладки в инкубационные лотки;*
- *дезинфекции камер;*
- *размещение лотков с яйцами в инкубационные камеры;*
- *биологическом контроле за развитием эмбрионов;*
- *переводе яиц в выводные шкафы инкубаторов;*
- *выборке цыплят;*
- *зоотехнической оценке молодняка;*
- *сортировке по полу и передаче на выращивание.*

Выбрасываемый в атмосферу воздух от инкубатория содержит пыль пуховую, а также вещества, зависящие от состава, применяемого дезинфекционного материала.

Инкубационные яйца дезинфицируют парами формальдегида не позднее 2 часов после снесения и вторично перед закладкой их в инкубаторы. При этом на 1 м³ помещения камеры используют 30 мл формалина (40%), 15 мл воды и 20 г калия перманганата. Длительность экспозиции 20 минут при температуре воздуха 30 - 37 С и относительной его влажности 73 - 80 % (ветеринарные (ветеринарно- санитарные) требования от 29.05.2015 г. № 7-1/798).

Инкубатор «Универсал-55» (ИЗА 0034) состоит из двух секций: выводной и инкубационной.

Инкубационная секция реализована в виде единого корпуса, в котором расположены 3 самостоятельные инкубационные камеры. Выводная секция размещена в отдельном корпусе и обладает одной выводной камерой.

Данный инкубатор называют универсалом, потому что он позволяет инкубировать яйца всех видов домашней птицы. Соотношение размера выводной и инкубационной секций позволяет работать в непрерывном потоке, закладывая партии яиц, в соответствии со вместимостью выводного шкафа, с интервалом в 3 дня. При этом в каждом инкубационном шкафу размещаются по 2 партии различных сроков закладки.

Обе секции - и выводная, и предварительная - собраны из отдельных панелей. Панели сделаны из деревянных рам, облицованные с внешней стороны декоративным пластиком, а с внутренней облицованы оцинкованным металлическим листом. Панели плотно соединяют между собой, а потом обрабатывают герметиками. Изнутри панели наполнены теплоизоляционным заполнителем. Все это предотвращает потери тепла, формирует термостатную емкость. Передние панели обоих корпусов (выводного и инкубационного) оборудованы двустворчатыми дверьми с уплотнителями и смотровыми окошками.

Инкубационные яйца располагают в специальные лотки, которыми наполняется многоярусный стеллаж - барабан, который закреплен на вращающемся поворотном валу. С помощью автоматизированного привода барабан через определенное время отклоняется на 45° от горизонтального положения. Стало быть повороты лотка составляют 90°. С передней стороны барабан оборудован запорным устройством, которое предохраняет лотки от выпадения в период поворота барабана. Ёмкость барабана инкубационного шкафа — 104 лотка.

В выводном шкафу лотки ставятся в стационарную тележку, в которую их умещается в два раза меньше, чем в барабан — 52 лотка в границах одной закладки.

Для инкубации яиц от родительского стада на предприятии имеется инкубаторий, оснащенный инкубаторами типа «Универсал-55» (4 шт.). Время работы инкубаторов в 4320 часов в год. Время инкубирования яиц - 21 день. Источник выброса пыли от суточных цыплят - труба, высотой 6,0 м, от уровня земли и диаметром устья 0,25 м. В инкубаторе применяется ультрафиолетовое облучение молодняка.

Для уборки помета применяется транспортерная лента.

Теплоснабжение здания инкубатория осуществляется от собственной котельной, в ней установлен котел марки «ТИТАН». Расход Экибастузского угля составляет 50 тонн в год. Источник загрязнения (ИЗА 0048) устья двух дымовых труб высотой по 18 метров каждая от уровня земли, диаметром 0,3 метра. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения угля (ИЗА 6022), размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6024), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 21,15 тонн.

Птичник № 5. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи пятиярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. Птичник разделен на два зала, общее количество 13 000 кур. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха является вентиляция в количестве 16 штук на птичник (ИЗА 0003), высотой 5,0 м, от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 7. Содержание молодняка кур в клеточных батареях. Батареи трёхъярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур механизированы. В птичнике содержится 21 000 птиц. Вес птицы 0,6 кг. Также внутри помещения установлены четыре газовые пушки для поддержания постоянной температуры, расход газа (пропан-бутановая смесь) составляет 10 944 кг в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0005) является вентиляция в количестве 6 штук на птичник, высотой 4,0 м, от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 11. Содержание молодняка кур в клеточных батареях. Батареи четырёхъярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур механизированы. В птичнике содержится 77 000 птиц. Вес птицы 0,6 кг. Также внутри помещения установлены шесть газовых пушек для поддержания постоянной температуры, расход газа (пропан-бутановая смесь) составляет 16 416 кг в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0008) является вентиляция в количестве 8 штук на птичник, высотой 4,0 м, от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 12. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи семи ярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. В птичнике содержится 20 000 птиц. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0009) является вентиляция в количестве 17 штук на птичник, высотой 8,0 м от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 13. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи восьми ярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. В птичнике содержится 14 000 птиц. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0010) является вентиляция в количестве 17 штук на птичник, высотой 8,0 м от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 14. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи восьми ярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. В птичнике содержится 14 000 птиц. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0011) является вентиляция в количестве 17 штук на птичник, высотой 8,0 м от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 19. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи восьми ярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. В птичнике содержится 29 000 птиц. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0039) является вентиляция в количестве 17 штук на птичник, высотой 8,0 м от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Утиная ферма

Птичник № 1. В птичнике содержится 2 600 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0012) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 2. В птичнике содержится 4 800 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0013) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 3. В птичнике содержится 4 200 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0014) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в год 4320 часов в год.

Птичник № 4. В птичнике содержится 4 800 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0015) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Птичник № 5. В птичнике содержится 4 200 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0016) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Птичник № 6. В птичнике содержится 4 800 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0017) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Птичник № 8. В птичнике содержится 4 800 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0018) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Птичник № 10. В птичнике содержится 3 000 гусей, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 3,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0019) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Площадка временного буртования помета. Помет, образуемый от утиной фермы вывозится на площадку для буртования помета, откуда он вывозится на собственные сельскохозяйственные поля и используется в качестве органического удобрения. Помет хранится на площадке не более 6 месяцев. Площадка имеет твердое покрытие (водонепроницаемое). Размер площадки 2000 м².

Убойный цех

Технологический процесс производства мяса птицы осуществляется в следующей последовательности:

приёмка и доставка птицы (доставка, ветеринарный осмотр поступившей птицы, выгрузка, подача на убой);

первичная обработка (навешивание на конвейер, оглушение, убой, обескровливание, шпарка, отрывание маховых и хвостовых перьев у гусей, гусят, ощипка, доощипка, отрезание ног, сброс тушек с конвейера, удаление ног из подвесок, санобработка конвейера);

потрошение тушек (навешивание на конвейер, отделение головы, продольный разрез кожи шеи, отделение зоба, пищевода, трахеи, продольный разрез брюшной полости, извлечение внутренних органов, ветсанэкспертиза тушек и органов, отделение сердца и печени, отделение мышечного желудка, отделение кишечника с клоакой, отделение шеи с кожей или без кожи, контроль качества потрошения, мойка тушек, сортировка тушек);

обработка субпродуктов;

охлаждение тушек и субпродуктов;
сортировка, взвешивание, упаковка тушек, субпродуктов в потребительскую и транспортную тару;
сбор технических отходов;
холодильная обработка: охлаждение, замораживание и хранение.

Навешивание на конвейер

Птица навешивается на подвески конвейера вручную (спиной к рабочему). Для более удобного навешивания на уровне подвесок монтируют прутковые направляющие, по которым подвески скользят в наклонном положении. При навешивании птицы подвеска не отклоняется, она как бы зафиксирована.

Оглушение

Для обездвиживания птицу перед убоем оглушают, воздействуя на её организм переменным электрическим током высокой частоты (до 2000 Гц), промышленной частоты (50 Гц), или управляемой газовой средой.

При оглушении птицы в аппаратах с повышенной частотой тока применяют следующие режимы оглушения:

кур – напряжение тока 50-70 В, частота 1200-2000 Гц;

цыплят, цыплят-бройлеров – напряжение 45-60 В, частота от 350 до 2000 Гц.

Время оглушения птицы составляет: 15-25 с.

При оглушении птицы в аппаратах с промышленной частотой тока (50 Гц) применяют такие режимы (при этом сила тока на одну голову не должна превышать 100mA, для перепелов - 90 mA):

кур, цыплят: 90-110В;

уток, утят: 110-130В;

гусей, гусят: 115-135В;

Убой и обескровливание

При автоматизированной обработке птицу убивают на машине, путём бокового разреза, одним или двумя дисковыми ножами, кожи шеи, яремной вены и сонной артерии со смещением к затылочной части головы без повреждения трахеи и пищевода.

Вручную птицу убивают наружным способом, вскрывая кровеносные сосуды специальным ножом путём прокалывания.

Обескровливание осуществляется над жёлобом в течение 150 с (куры, цыплята) и не менее 180 с (утки, утята, гуси, гусята).

Кровь из жёлоба стекает в промежуточную ёмкость, где накапливается и затем транспортируется в цех переработки отходов.

Шпарка

Для ослабления удерживаемости оперения тушки птицы обрабатывают горячей водой в установках для шпарки птицы. Выбор режима шпарки зависит от вида и возраста перерабатываемой птицы.

Птицу шпарят по «мягкому» или «жёсткому» режиму шпарки. При шпарке по «мягкому» режиму поверхностный слой тушки – эпидермис остаётся неповреждённым, тушки имеют лучший внешний вид.

Температура воды в ванне шпарки поддерживается автоматически.

Ощип

Для ощипки применяют машины непрерывного действия – дисковые автоматы или машины периодического действия - центрифуги.

Во время ощипки в дисковых автоматах, птица орошается горячей водой с температурой 50-55°C. Дисковые автоматы отрегулированы таким образом, что ротодиски с резиновыми пальцами полностью охватывают птицу.

Снятое с птицы перо-пуховое сырьё смывается водой в гидрожёлоб, расположенный в полу цеха или перфорированные ящики. По гидрожелобу с потоком воды перо-пуховое сырьё поступает в виде перо-водяной пульпы в насосный агрегат. Последним перо-водяная пульпа

перекачивается в сепаратор, где происходит разделение воды и перо-пухового сырья. Вода поступает на очистку и повторное использование, а перо-пуховое сырьё в цех переработки.

Перфорированные ящики по мере заполнения собираются и направляются с перо-пуховым сырьём в цех утилизации.

Оставшееся на тушке после ощипки перо или пеньки отрывают вручную.

Отрезание голов

Голову отделяют автоматически или вручную между вторым и третьим шейными позвонками, при движении тушек на конвейере. При автоматическом отделении головы допускается отделение головы между первым и вторым шейными позвонками, при этом у цыплят одновременно производится выемка трахеи и пищевода.

Вручную голову отрезают с помощью пневматических ножниц.

После отделения голов тушки моют в бильно-очистной машине или в душирующем устройстве.

Отрезание ног

Ноги отрезают по заплюсневому суставу или на 20мм ниже. Ноги отрезают автоматически или вручную. Автоматические машины отрезания ног работают на прямом участке конвейера, на повороте 90° или 180°, отрезание производится дисковым ножом.

Вручную ноги отрезают с помощью пневматических ножниц.

Перевешивание тушек на конвейер потрошения

С конвейера первичной переработки на конвейер потрошения тушки перевешиваются автоматически или вручную.

При навешивании вручную тушки после отрезания ног на машине падают на ленточный транспортёр, которым они подаются к месту навешивания на конвейер потрошения или стол-накопитель.

Оставшиеся в подвесках ноги сбрасываются специальным устройством.

При автоматическом перевешивании тушек с конвейера первичной обработки на конвейер потрошения, ноги у тушек отрезаются в устройстве перевешивания. Подвески конвейера потрошения расположены так, чтобы перевешенные тушки заходили спиной во все машины участка потрошения.

Санитарная обработка конвейер

Тяговую цепь конвейера с каретками и подвесками необходимо в течение смены мыть и дезинфицировать. Для этого используются устройства для мойки и санитарной обработки конвейера. В этом устройстве находятся вращающиеся навстречу друг другу щётки и ряды форсунок, распыляющие воду.

Потрошение

Продольный разрез кожи шеи, отделение трахеи и пищевода

На автоматизированной линии потрошения кожа шеи не разрезается, а удаление зоба, трахеи и пищевода выполняется на машине.

При потрошении птицы вручную продольный разрез кожи шеи производят по всей длине шеи ножом или простым приспособлением, который представляет собой двузубую вилку с закреплённым между зубьями плоским ножом.

После разрезания кожи шеи, отделяют вручную кожу от шеи, отрывают пищевод и трахею, если они не были удалены при отрывании головы.

Вырезание клоаки и разрезание брюшной полости

При потрошении птицы вручную клоаку отрезают вместе с кишечником в конце процесса. Стенку брюшной полости разрезают ножом от клоаки до гребня грудной кости, смещая разрез немного влево.

На автоматизированных линиях вырезание клоаки и разрезание брюшной полости осуществляется на одной или двух машинах. Машины имеют два ножа: цилиндрический для вырезания клоаки и плоский для разрезания полости. Через отверстие, образовавшееся после вырезания клоаки, в полость тушки входит плоский нож, который разрезает полость вплоть до киля грудной кости. Разрез проводится на боковой стороне тушки (со стороны желудка) так, что кишечник не повреждается. Длину разреза можно регулировать.

Извлечение внутренних органов

При извлечении внутренних органов вручную тушку удерживают левой рукой, слегка приподнимая. Правую руку по внутренней стороне грудной части ладонью вниз вводят в полость тушки до упора, захватывают все внутренние органы, отрывают и вынимают руку с кишечником и потрохами из полости тушки. Вынутые органы оставляют висеть на тушке для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы. Для облегчения труда на операции потрошения используется приспособление – вилка потрошения. Вилка вводится в полость тушки по внутренней стороне спины до упора, затем рукоятка вилки наклоняется вниз, захватывая все внутренние органы, отрывает и вынимая вилку по грудной полости вынимают кишечник с потрохами из полости.

При механизированном потрошении тушки потрошат автоматически на машине для извлечения внутренностей. За один ход рабочих органов извлекаются все внутренние органы, включая лёгкие.

Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов

К месту ветеринарно-санитарной экспертизы тушки поступают с извлечёнными внутренними органами, висящими на тушке.

Существенно улучшаются условия труда ветсанэксперта, если рабочее место оборудовано большим плоским зеркалом. В этом случае тушку осматривают, не переворачивая её в подвеске.

На конвейерах потрошения с параллельным участком разделения внутренних органов, сразу после извлечения комплект внутренних органов отделяется от тушки и навешивается автоматически на конвейер обработки желудков, который движется параллельно и синхронно с основным, так что каждой тушке соответствует движущийся параллельно комплект внутренних органов. В случае выявления патологических изменений на тушке или каком-нибудь органе, тушка и внутренние органы снимаются с конвейера.

Отделение сердца и печени

Все операции разбора осуществляют над транспортёром или жёлобом разбора потрохов. Разделение внутренних органов, висящих на тушке, начинают с отделения сердца и печени.

Сердце и печень сбрасывают в воронку, по которой они попадают в накопитель или приёмник насоса, который водой транспортирует их в охладители потрохов для мойки и охлаждения. Из накопителя сердце и печень транспортируют вручную на участок охлаждения потрохов для мойки и охлаждения.

Отделение мышечного желудка и кишечника

При обработке мышечного желудка вручную его отрезают от кишечника, продолжающего висеть на тушке. Для этого мышечный желудок слегка оттягивают от тушки и ножницами или ножом отрезают его от кишечника.

Кишечник отрезают вместе с клоакой (если потрошение осуществляется вручную) и сбрасывают на транспортёр или в жёлоб потрошения, которые подают его непосредственно в бак для передувки или накопитель для транспортировки в цех утилизации отходов.

При обработке желудков на машине с автоматическим режимом работы их отрезают от тушки вместе с кишечником и бросают на ленточный транспортёр, которым они подаются в машину для обработки желудков.

Удаление зоба, трахеи и пищевода

На автоматизированных линиях удаление зоба, трахеи и пищевода осуществляется машиной. Тушки в машину заходят спиной к центру машины. Рабочий орган в виде цилиндрической фрезы входит, вращаясь внутрь тушек. Проходя насквозь тушку, фреза наматывает на себя трахею, зоб и пищевод, а выйдя наружу из тушки, всё счищается механической щёткой.

При ручном потрошении оператор руками выдёргивает из тушки трахею с зобом и пищевод.

Отделение шеи

При ручном потрошении шею отрезают на конвейере пневматическими, механическими ножницами, или ножом, на уровне плечевых суставов.

При механизированной обработке шеи отделяют автоматически на машинах. При заходе в машину роторного типа тушка должна висеть спиной к машине, а при заходе в машину с вертикальным рабочим органом – грудью к машине. Рабочие органы точно фиксируют тушку в заданном положении, шея отделяется на уровне плечевых суставов и сбрасывается в накопитель. Из накопителя шеи попадают в насос или в специальной таре транспортируются на участок охлаждения потрохов для мойки и охлаждения

Зачистка тушек от остатков внутренних органов

Зачистку тушек от остатков внутренних органов, а это обычно лёгкие и почки, производят с помощью специальной вилки со скребковой насадкой или вакуумного пистолета.

Вилку вводят в тушку и выскребают лёгкие и почки или отсасывают их вакуумным пистолетом для отсоса лёгких и почек.

На высокомеханизированных линиях остатки лёгких отделяют от тушки на машине конечного контроля роторного типа. Лёгкие и другие не удалённые части внутренних органов отсасываются с помощью вакуума.

Мойка тушек

В линиях потрошения тушки птицы промываются из форсунок при прохождении через душирующее устройство. Положение форсунок устанавливают таким образом, чтобы вода из форсунок попадала и в полость тушки.

В высокомеханизированных линиях тушки моют снаружи и внутри на роторной машине. Полый рабочий орган входит в полость тушки и распыляет воду. Снаружи тушки промывают водой из форсунок.

Охлаждение мяса птицы

В промышленности применяют следующие способы охлаждения тушек цыплят-бройлеров:

Воздушный (традиционный) - охлаждение в ящиках в камере при температуре $0 \div 2^{\circ}\text{C}$.

Испарительный – охлаждение на конвейере в туннеле при температуре плюс $0,5^{\circ}\text{C}$ в течение 90 мин.

Водо-воздушный – охлаждение тушек в воде при температуре 12°C в течение 30 мин и в воздухе с температурой плюс $0,5^{\circ}\text{C}$ на конвейере в течение 55 мин.

Водо-испарительный – охлаждение в воде при температуре 12°C в течение 30 минут и в аэрозоле при температуре 1°C в течение 60 минут.

Водяной – охлаждение в водопроводной воде при температуре не выше 12°C в течение 10 минут и в ледяной воде при температуре 1°C в течение 30 минут.

Мясо остальных видов птицы, уложенное в полиэтиленовые ящики, охлаждают воздушным способом в камере при температуре $0 \div 2^{\circ}\text{C}$.

Сортировка птицы

Охлаждённые тушки поступают на сортировку, которую проводят на конвейере стекания, на ленточном транспортёре или технологических столах.

Тушки сортируют по упитанности и качеству обработки.

Обработка субпродуктов

Обработка субпродуктов заключается в очистке, мойке, охлаждении и замораживании.

Обработка мышечных желудков производится, как механизировано на машине, так и вручную.

При обработке на совмещённой машине желудки с кишечником бросают на ленточный транспортёр, которым они подаются в машину для обработки желудков. В машине естественно соединённые желудки и кишечник соответствующим образом ориентируются, после чего кишечник отрывается и падает в накопитель, откуда транспортируется в цех утилизации. Желудки при дальнейшем прохождении через машину попадают в узел разрезания, разрезаются дисковым ножом, выворачиваются и содержимое удаляется, а в узле очистки с желудков сдирается кутикула.

При обработке на отдельных машинах желудок разрезается, выворачивается, промывается и подаётся в следующую машину.

Желудок попадает в машину для снятия жира и очистки. Пройдя через машину, желудки попадают в шнек. Шнеком подаются на стол машины снятия кутикулы. В шнеке желудки дополнительно промываются и частично охлаждаются. На столе с желудков валиками сдирается кутикула.

Желудки, отделённые от кишечника вручную, обрабатывают на машинах для разрезания желудков, мойки и очистки желудков. В первой машине желудки помещают на приёмный стол машины, в котором имеется отверстие выхода эллипсоидной трубы. В это отверстие бросают по одному желудку, который, перемещаясь по трубе, разрезается вращающимся дисковым ножом, входящим в разрез трубы. Разрезанные желудки освобождают от содержимого и моют во второй машине, которая представляет собой центрифугу с закреплёнными на её стенке штырями. Желудки, вращаясь и ударяясь о штыри, очищаются от содержимого.

Кутикулу удаляют вручную.

При обработке мышечных желудков вручную их разрезают специальным ножом, выворачивают, промывают от содержимого проточной водопроводной водой. С желудков сухопутной птицы кутикулу сдирают вручную или на машине, рабочим органом в которой являются два ребристых вала, вращающихся навстречу друг другу. С желудков водоплавающей птицы кутикулу срезают.

Охлаждают желудки также как сердце и печень, т.е. вначале транспортируют на стол доработки, где проверяют качество обработки, упаковывают в пакеты или лотки, взвешивают и отправляют в холодильник на охлаждение или замораживание.

Охлаждение шей производят также как сердце, печень и желудки.

Ноги и головы, направляемые на пищевые цели, очищают от ороговевшего чешуйчатого слоя (на ногах) и от загрязнений в центрифугах, применяемых для снятия пера, или в машине для обработки ног. Во время обработки в центрифугу подается горячая вода с температурой 55-60°C. После 3-4 мин обработки головы и ноги выгружают, промывают холодной водопроводной водой и после её стекания направляют на упаковку. Автоматическая машина очистки ног или голов устанавливается под соответствующие машины. В линиях убоя, где в ванне шпарки ноги погружаются в воду, устанавливается только машина очистки ног. В машину подаётся на входе горячая вода температурой 55-60°C, а на выходе холодная водопроводная вода. Проходя через машину, очищается ороговевший слой. На линиях убоя, где ноги не погружаются в воду, перед машиной очистки устанавливается машина, в которой происходит прошпаривание ног, а затем они попадают в следующую машину.

Упаковка

Тушки птицы выпускают индивидуально упакованными в пакеты из полимерной плёнки с нанесённой на пакет маркировкой.

Перед вкладыванием в пакет тушку формуют: кожу шеи заправляют под крыло, прикрывая место разреза, голень сгибают в коленном суставе и прижимают к груди, крылья прижимают к бокам. Рабочее место для упаковки оборудуют устройством для вкладывания тушек в пакеты, приспособлением для наложения липкой ленты или клипсы на горловину пакета. При упаковке тушек птицы на полуавтоматах, тушку формуют и укладывают в подложку, с которой толкатель заталкивает её в пакет, горловина пакета заклеивается липкой лентой или скрепляется клипсой.

В потрошёные тушки, выпускаемые с комплектом потрохов и шеей, вкладывают предварительно сформированный и упакованный в пергамент или полимерную плёнку комплект потрохов и шею. Обработанные и охлаждённые потроха подбирают по комплектам, в которые входят по одной единице печени, сердца, желудка и шеи с кожей. Упакованные потроха подвергают замораживанию при температуре минус 25°C до температуры в толще потрохов не выше минус 8°C.

Замораживание мяса птицы, субпродуктов

Мясо птицы и субпродукты замораживают в морозильных камерах при температуре не выше минус 25°C и скорости движения воздуха не менее 1,0 м/с.

Продолжительность замораживания в камерах с принудительной циркуляцией воздуха при температуре не выше минус 25°C; ч:

куры, цыплята, цыплята-бройлеры 20-23

цесарки, цесарята, утята, утки 20-30

индейки, индюшата, гуси, гусята 38-41

перепела, перепелята 10-12

субпродукты 10-12

Температура замороженного мяса птицы минус 12°C в толще грудной мышцы.

Сбор технических отходов

К техническим отходам относятся: кровь, кишечник, яичник с яйцеводами и несформировавшимися яйцами, трахея, пищевод, зоб, лёгкие, зачистки от прижизненных пороков и дефекты технологической обработки тушек, ветеринарный брак, кутикула, селезёнка, почки, железистый желудок, ноги, и голова, перо-пуховое сырьё.

На каждом рабочем месте, устанавливаются накопители для сбора технических отходов. На рабочих местах, расположенных над гидрожелобом, технические отходы сбрасываются непосредственно в гидрожелоб.

С каждого рабочего места собранные отходы транспортируются специализированным транспортом на переработку сторонним организациям.

Хранение (условия и особенности технологии хранения продукции).

Охлаждённое мясо птицы и субпродукты хранят в камерах при температуре воздуха 0- 2°C и относительной влажности воздуха 80-85%, не более пяти суток со дня выработки.

Замороженное мясо птицы и субпродукты хранят в камерах при температуре воздуха минус 18°C и относительной влажности воздуха 85-95%. Срок хранения указан на упаковке.

В год производится забой птицы: куры 75 000 голов, утки 15 000 голов, гусей 500 голов.

Для производства пара на технические нужды в помещении установлен паровой котел Е 1/9, производительностью 1,0 тонна пара в час. Время работы 200 дней в год. Годовой расход Экибастузского угля 60 тонн. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0021) устье дымовой трубы высота 15 метров от уровня земли, диаметром 0,45 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости (ИЗА 6014). Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6023), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 27,5 тонн.

Для отопления в убойном цехе используется бытовая печка. Расход Экибастузского угля составляет 5 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0050) устье дымовой трубы высота 5 метра от уровня земли, диаметром 0,3 метра. Также в цехе имеется копильня (ИЗА 0051), использующая дрова.

Кормоцех. При приготовлении кормой смеси для птицы используется комплекс китайского производства, производительность установки 37 тонн в смену, 13 505 тонн в год, время работы 6 часов в сутки, 313 дней в год. Процесс приготовления комбикорма: с завальной ямы зерно подается с помощью нории в шесть зерновых бункеров, с установленными под ними весами-дозаторами, с весов зерновая смесь подается в дробилку для измельчения при помощи шнекового транспортера. Дополнительные компоненты заносятся в мешках и рассыпаются в шесть бункеров, каждый в свой (жмых, ракушка, соя, дрожжи, премиксы, мясокостная мука) с установленными под ними малыми весами дозаторами. Измельченная зерновая смесь из дробилки подается в смеситель, туда же подаются дополнительные компоненты из малых весов, а уже готовая кормовая смесь подается в бункер готовой продукции при помощи нории. Из бункера готовой продукции, комбикорм грузится в кормораздаточные машины и развозится по птичникам.

Для уменьшения количества выбросов установлены два рукавных фильтра типа РЦИ, с КПД очистки 99,9%. Один рукавный фильтр подсоединен к дробилке, а другой к смесителю.

Выбросы от очистного оборудования осуществляются во внутрь помещения здания. Здание оборудовано вытяжной вентиляцией (ИЗА 0022) производительностью 6000 м³.

Комбикорм на 78 % состоит из зерновых культур и 22 % из дополнительных компонентов (жмых, ракушка, соя, дрожжи, премиксы, мясокостная мука).

Отопление цеха №17 и кормоцеха осуществляется от собственной котельной, в ней установлен котел. Расход Экибастузского угля составляет 45 тонн в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0023) устье дымовой трубы высота 8 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля размером 2*1 м (ИЗА 6015), уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 19,035тонны.

Здание МТМ (ИЗА 6002)

Котельная. Теплоснабжение зданий МТМ, гаража, осуществляется от собственной котельной, в ней установлены два котла КВУ-4. Расход Экибастузского угля составляет 220 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0026) устье дымовой трубы высота 15 метров от уровня земли, диаметром 0,45 метра. Для очистки дымовых газов установлен циклон типа ЦН-15-500, КПД очистки 85 %. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6028), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 111,254 тонны.

Кузнечный участок. В цехе установлен кузнечный горн, расход Экибастузского угля составляет 400 кг в год. Время работы горна составляет 40 дней в году, по 4 часа в сутки. Мощность горна 13 кВт, установлен вентилятор на поддув производительностью 5400 м³. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0027) устье дымовой трубы высота 4 метра от уровня земли, диаметром 0,24 метра.

Мастерская. Для зарядки аккумуляторных батарей используется одно зарядное устройство (ВСА-40) мощностью 400А, подключаются с разу две аккумуляторные батареи. Зарядное устройство работает 528 часов в год. Выброс 3В производится через проем дверей.

Сварочный участок. Установлен сварочный аппарат, расход электродов марки МР-3 составляет 600 кг/год. Газорезка время работы в год 1440 часов. Заточной станок с диаметром круга 300 мм, время работы 252 часа в год.

Столярный цех. В цехе установлено следующие оборудование:

- станок строгальный;
- циркулярка продольно-поперечная Ц6-2;
- токарный станок по дереву.

На консервации участок

Отопление здания конторы. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 5 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0041) устье дымовой трубы высота 4 метра от уровня земли, диаметром 0,15 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6017) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6029), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 2,115 тонны.

Отопление здания избирательного участка. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 9 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0029) устье дымовой трубы высота 7 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6016) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6030), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 3,807 тонны.

Отопление здания общежития. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 36 тонн в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0042) устье дымовой трубы высота 5 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра. Около котельной имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6018) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около котельной имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6031), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 15,228 тонн.

Отопление здания яйцеклада №15. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 45 тонн в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0043) устье дымовой трубы высота 7 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра, установлен дымосос производительностью 340 м³. Около котельной имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6019) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около котельной имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6032), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 19,035 тонн.

Отопление здания яйцеклада №19. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 41 тонна в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0044) устье дымовой трубы высота 7 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра, установлен дымосос производительностью 340 м³. Около котельной имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6020) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около котельной имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6033), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 13,353 тонны.

Зерносклад (ИЗА 6003). На территории имеется 3 немеханизированных зерносклада. Одновременно производится прием в один зерносклад. Технологический процесс на предприятии включает в себя следующие основные операции: Взвешивание зерна непосредственно в автотранспорте, при въезде на территорию; приемка зерна с автомобильного транспорта; сушка, размещение и хранение зерна в зерноскладах, отгрузка зерна в кормоцех. Годовой оборот зерна 10 535 т/год.

Сушка зерна. Зерно проходит цикл сушки, затем идет на хранение в зерносклады. В качестве зерносушильного оборудования на данном предприятии применяется «ЗАВ-20» + зерносушилка шахтная (производительностью 20 тонн зерна высушенного на 1 тонну угля). Для отчистки от зерновой пыли установлено 4 циклона, КПД очистки 80 %.

ЗАВ-20 (ИЗА 0038)

Подготовка зерна начинается с загрузки культур в завальную яму. Оттуда зерно отправляется в загрузочную норию, её приёмный бункер, потом с помощью заслонки дозированно подаётся в загрузочную норию. Она, в свою очередь, загружает его в воздушно-решетную зерноочистительную технику БИС-100. После того как материал проходит воздушно-решетную очистку, зерно подается в зерносушилку. Для отчистки выбросов от зерновой пыли к БИС-100 подключены 2 циклона, КПД очистки 95 %. В данную аспирационную сеть входят следующие оборудование: БИС-100.

Типы зерносушилок	Кол-во зерна, подверг. сушке, пл. т/на 1 тонну угля	Время работы, час/год	Сушка зерна, пл.т/год	Расход угля, т/год
Зерносушилка шахтная	20	360	900	45

В процессе сушки зерна в зерносушилке с зерновой пылью выбрасывается отработанный «агент сушки», представляет собой смесь газов, образующихся при сжигании угля в топке зерносушилки и непосредственно контактирующих с зерном в камере нагрева, осуществляя, таким образом, процесс сушки. Имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6008) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около котельной имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6036), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 22,537 тонны.

Склад ГСМ. На площадке склада ГСМ располагаются 4 емкости по 25 м³ каждая под дизельное топливо, 1 емкость на 10 м³ под бензин Аи-80, 1 емкость на 5 м³ под бензин Аи-92, 3 емкости на 3 м³ под масло дизельное и одна топливо раздаточная колонка производительностью 3 м³/час, Отпуск дизельного топлива и бензина производится через ТРК (ИЗА 6012), а масло разливается в канистры и раздается водителям. Слив топлива из автоцистерны в резервуары осуществляется с помощью насоса производительностью 25 м³/час.

Годовой оборот склада ГСМ:

- Дизельное топливо- 229,4 м³ (197,284 т/год) (ИЗА 0030);
- Дизельное моторное масло- 3,8 м³ (3,572 т/год) (ИЗА 0033).

Газгольдер. Газоснабжение предусмотрено от 4-х газгольдеров емкостью –2 м³ каждый, они расположены два около птичников №7 и №8, еще два около птичника № 11. Газ завозится автоцистернами. Слив газозовов в резервуары (ИЗА 6009-6010) производится через штуцер трубки диаметром 38 мм, время средней заправки составляет 60 мин. В год производится слив 30 газозовов в резервуары. Конструкция газопроводов, трубки колонок и остального оборудования представляет собой замкнутую герметичную систему. Вследствие этого выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят только в момент выхода трубки из соединительных отверстий баллонов, емкостей и насосов.

Склад угля основной. Склад угля расположен на закрытой с 3-х сторон (забор) площадке размером 20*10 метров. Площадь склад угля 200 м². Годовой объем хранения Экибастузского угля составляет 556,4 тонны. Максимально за один час завозится 10 тонн угля.

Проектируемые источники

Столовая. Теплоснабжение здания столовой переведено на 2 газовых котла HGBWz-50. Расход газа каждым котлом составляет 6 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0052) устье дымовой трубы высота 2.5 метров от уровня земли, диаметром 0,1 метра.

Площадка буртования помета с навесом. Размер навеса будет составлять 50×12 м. Размер площадки буртования в общем будет составлять 200×50×2 м. Общий объем вмещаемых отходов будет составлять 16000 тонн куриного помета. Сроки обеззараживания и созревания птичьего помета в секционных хранилищах сокращаются, в теплый период до 10 дней, до 2-3 месяцев в холодный период. В зимний период срок временного хранения отходов не должен превышать шесть месяцев. Благодаря действию рабочей дозы микробиологического комплекса биопрепарата (Вэйст Трит или его аналога) равномерно во всем объеме отходов:

- Значительно или полностью уничтожается запах несменяемой подстилки.
- Сроки обеззараживания и созревания птичьего помета в секционных хранилищах сокращаются до 2-3 месяцев.
- Конечный продукт переработки представляет собой компост птичьего помета и является готовым органическим удобрением.
- Содержание общего азота и фосфора остается на безопасном для растений и почвы уровне.
- Норма безопасного внесения помета в почву (в том числе способом распыления) увеличивается в 2-3 раза. Снижается экологический риск передозировки навоза при внесении в почву.

Помет после буртования и компостирования будет соответствовать требованиям ТР «Требования к безопасности удобрений», ГОСТ 26074-84, ГОСТ 31461-2012. Далее помет с площадки буртования помета будет вывозиться трактором с прицепленной телегой и накрытым пологом, исключая попадание навоза при транспортировке в окружающую среду. Вывоз помета будет осуществляться на сельскохозяйственные поля по заключенным договорам.

1.5.3. Сведения о сырьевой базе, потребности в топливе, воде, тепловой и электрической энергии, комплексном использовании сырья, отходов производства, вторичных энергоресурсов

Сведения о сырьевой базе

Доставка сырья на производство осуществляется грузовым автотранспортом, который принадлежит организациям, поставляющим сырьё на предприятие. Приобретение сырья для производства планируется на внутреннем рынке и из ближнего зарубежья (Россия) в соответствии с рыночными ценами.

Потребность в электроэнергии

Электроснабжение на период реконструкции и эксплуатации централизованное. Основной потребитель электроэнергии — это технологическое оборудование предприятия в целом.

Потребность в воде

На период СМР будет использоваться привозная вода отдельно питьевого и технического качества по договору. Вода будет использоваться на хоз.питьевые нужды – 7,5 м³, на пылеподавление 1,2 м³. Водоотведение – биотуалет с последующим вывозом по договору.

На период эксплуатации. Водоснабжение централизованное. Коммунально-бытовое водоснабжение предприятия будет составлять 10949.59 м³/год, в том числе для столовой - 100 м³/год. Производственное водоснабжение (питье курей и т.д.) – 10 037.09 м³/год.

Хоз-бытовые и производственные сточные воды поступают в канализационную сеть предприятия, далее отводятся в септик и вывозятся по договору специализированными организациями на очистку.

Потребность в теплоснабжении

Источниками теплоснабжения на предприятии будут являться котлы различной мощности, работающие на угле и сжиженном газе. В птичниках будут установлены газовые пушки, работающие также на сжиженном газе.

1.6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

При проведении работ предприятие старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к типу используемого оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям между народных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

На момент ввода предприятия в эксплуатацию все технологическое оборудование, используемое предприятием, будет находиться в должном техническом состоянии, что создаст необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

Используемые технологические оборудования соответствуют противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудования с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз.

Критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- производительность технологических оборудования;

- малоотходность или безотходность технологий;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

В процессе проведения работ будут образовываться коммунальные и производственные отходы. Отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения (или после переработки использоваться повторно).

Применение передовых технологий и надежного оборудования значительно снижают риск загрязнения окружающей среды вследствие аварий.

Технологическое оборудование принято по всем рассматриваемым вариантам, исходя из оценки местных условий и возможностей по перечисленным критериям, концентрация вредных выбросов в пределах допустимого.

И дополнительные мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не требуются.

Поскольку НДТ для данного производства отсутствует в РК, то применить его не представляется возможным. В дальнейшем предприятием будут изучены и внедрены НДТ.

1.7. Описание работ по погугутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Для целей реализации намечаемой деятельности выполнение работ по погугутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не требуется.

До начала строительства на площадке предусматриваются земляные работы (планировка): производится разработка (выемка) почвенно-растительного слоя. Почвенно-растительный слой хранится на производственной площадке.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных 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

Методика оценки воздействия на окружающую среду и социально-экономическую сферу

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования.

Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Астана 2009, Приказ МООС РК №270-О от 29.10.2010 г.).

Методика оценки воздействия на окружающую природную среду

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды, оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровня оценки.

В таблице 1.8.1. представлены количественные характеристики критериев оценки.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа проектных технологических решений, математического моделирования процессов распространения

загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок возможных последствий от воздействия намечаемой деятельности.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в четырех категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия.

Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по трем градациям. Градации интегральной оценки приведены в таблице 1.8.2.

Результаты комплексной оценки воздействия производственных работ на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме. Для каждого вида деятельности определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду, и этим воздействиям дается интегральная оценка.

В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень видов деятельности и соответствующие им источники и факторы воздействия.

На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (воздействие высокой, средней и низкой значимости). Такая таблица дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

Таблица 1.8.1.

Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Локальный (1)	площадь воздействия до 1 км ² , воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	площадь воздействия до 10 км ² , воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта
Территориальный (3)	площадь воздействия от 10 до 100 км ² , воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта
Региональный (4)	площадь воздействия более 100 км ² , воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Воздействие наблюдается до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет
Многолетний (постоянный) (4)	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительный (1)	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости
Слабый (2)	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью само восстанавливается
Умеренный (3)	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению

Сильный (4)	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Низкая (1-8)	Последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность
Средняя (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего установленный предел.
Высокая (28-64)	Превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов

Таблица 1.8.2.

Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
<u>Локальное</u> 1	<u>Кратковременное</u> 1	<u>Незначительное</u> 1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
<u>Ограниченное</u> 2	<u>Средней продолжительности</u> 2	<u>Слабое</u> 2	9 - 27	Воздействие средней значимости
<u>Местное</u> 3	<u>Продолжительное</u> 3	<u>Умеренное</u> 3	28 - 64	Воздействие высокой значимости
<u>Региональное</u> 4	<u>Многолетнее</u> 4	<u>Сильное</u> 4		

В отличие от социальной сферы, для природной среды не учитывается нулевое воздействие. Это связано с тем, что в отличие от социальной сферы, при любой деятельности будет оказываться воздействие на природную среду. Нулевое воздействие будет только при отсутствии планируемой деятельности.

Методика оценки воздействия на социально-экономическую сферу

При оценке изменений в состоянии показателей социально - экономической среды в данной методике используются приемы получения полуколичественной оценки в форме баллов. Значимость воздействия непосредственно зависит от его физической величины.

Понятие величины охватывает несколько факторов, среди которых основными являются:

- масштаб распространения воздействия (пространственный масштаб);
- масштаб продолжительности воздействия (временной масштаб);
- масштаб интенсивности воздействия.

Для каждого компонента социально - экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям. Для оценки всей совокупности последствий намечаемой деятельности на социальные и экономические условия, принимается пятиуровневая градация (с 1 до 5 баллов, с отрицательным и положительным знаком, ранжирующая как отрицательные, так и положительные факторы воздействия. Балл «0» проявляется в том случае, когда отрицательные воздействия компенсируются тем же уровнем положительных воздействий).

Каждую градацию воздействия проекта на компоненты социально – экономической среды определяют соответствующие критерии, представленные в таблице 1.8.3.

Характеристика критериев учитывает специфику социально-экономических условий республики и базируется на данных анализа многочисленных проектов, реализуемых на

Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий на социально- экономическую среду

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Нулевое (0)	Воздействие отсутствует
Точечное (1)	Воздействие проявляется на территории размещения объектов проекта
Локальное (2)	Воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов
Местное (3)	Воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов
Региональное (4)	Воздействие проявляется на территории области
Национальное (5)	Воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом
Временной масштаб воздействия	
Нулевое (0)	Воздействие отсутствует
Кратковременное (1)	Воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев
Средней продолжительности (2)	Воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3 – х месяцев) до 1 года
Долговременное (3)	Воздействие проявляется в течение продолжительного периода (больше 1 года, но меньше 3-х лет). Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта
Продолжительное (4)	Продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность
Постоянное (5)	Продолжительность воздействия более 5 лет
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Нулевое (0)	Воздействие отсутствует
Незначительное (1)	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя
Слабое (2)	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах
Умеренное (3)	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня
Значительное (4)	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня
Сильное (5)	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня

Интегральная оценка воздействия представляет собой 2-х ступенчатый процесс.

На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия, суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (высокий, средний, низкий) на конкретный компонент социально-экономической среды, представленный в таблице 1.8.4.

Матрица оценки воздействия на социально-экономическую сферу в штатном режиме

Итоговый балл	Итоговое воздействие
от плюс 1 до плюс 5	Низкое положительное воздействие
от плюс 6 до плюс 10	Среднее положительное воздействие
от плюс 11 до плюс 15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от минус 1 до минус 5	Низкое отрицательное воздействие
от минус 6 до минус 10	Среднее отрицательное воздействие
от минус 11 до минус 15	Высокое отрицательное воздействие

1.8.1. Оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух. Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы, и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

При проведении строительных работ источники будут носить кратковременный характер воздействия (1 месяц), на период эксплуатации основными источниками воздействия на атмосферный воздух будут трубы и вентиляционные системы птичников.

В результате проведенных расчетов было выявлено 14 загрязняющих атмосферный воздух веществ, образующихся в процессе **строительных работ**, в том числе: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274), Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327), Азота диоксид (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Уайт-спирит (1294*), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), Взвешенные частицы (116), 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), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*).

Все источники выбросов объединены в один неорганизованный источник загрязнения атмосферного воздуха (**ИЗА 0001**). Валовый выброс вредных веществ в атмосферу от источников **на период проведения строительных работ** ориентировочно составит 2.664505726 тонн.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63, валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объему сожженного топлива.

В результате **эксплуатации** предприятия будет выделяться 29 загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274), Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Аммиак (32), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Серная кислота (517), Ангидрид сернистый (516), Дигидросульфид (518), Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), Бутан (99), Метан (727*), Метанол (Метиловый спирт) (338), Гидроксибензол (155), Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*), Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465), Формальдегид (Метаналь) (609), Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137), Диметилсульфид (227), Метантиол (Метилмеркаптан) (339), Метиламин (Монометиламин) (341), Масло минеральное

нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), Взвешенные частицы (116), 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), Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*), Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487).

Суммарный объем загрязняющих веществ на **период эксплуатации** составит 75.32978626 тонн/год.

На предприятии на период эксплуатации планируется использование. Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63, валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объему сожженного топлива.

Источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительных работах будут следующие виды деятельности:

- Работы по планировке площадки строительства;
- Выемочные работы.

Инертные материалы завозятся на участок автотранспортом и выгружаются на открытую площадку на территории проведения строительных работ (в пределах границ земельного отвода), где хранятся непродолжительное время до момента использования в строительстве (время хранения совпадает с временем использования строительных материалов). Загрязнение воздушного бассейна происходит при разгрузочных работах и недлительном хранении на территории строительной площадки, при этом выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20%.

При перевозке пылящих грузов производится укрытие кузовов грузового автотранспорта пологами.

Снятый ПРС будет временно храниться на строительной площадке для планировки территории после проведения строительных работ.

- Сварочные работы

Проводятся в рамках производства монтажа металлических конструкций при помощи передвижного поста ручной дуговой сварки штучными электродами. Сварочные работы будут проводиться на период строительства на открытых площадках, в следствии чего отсутствует техническая возможность установки местной вытяжной вентиляции.

- Покрасочные работы
- Гидроизоляция выполняется с использованием битума и мастики. Подогрев материалов осуществляется в битумном котле;
- Другие работы (резка арматуры, паяние).

Перечень загрязняющих веществ на весь период строительных работ представлен в таблице 1.8.5. Параметры источников загрязняющих веществ на весь период строительства представлены в таблице 1.8.6.

Таблица 1.8.5 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.02462	0.006803	0.170075
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0007666	0.000323	0.323
0301	Азота диоксид (4)		0.2	0.04		2	0.00867	0.001872	0.0468
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001408	0.000304	0.00506667
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.01375	0.00297	0.00099
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.09375	0.03107925	0.15539625
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.08611111111	0.0000062	0.00001033
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.01666666667	0.0000012	0.000012
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.03611111111	0.0000026	0.00000743
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.03125	0.01397925	0.01397925
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.04275853644	0.0084	0.0084
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.06225333334	0.04990703	0.33271351
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	4.021114	2.5270634	25.270634
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.008	0.0217948	0.54487
	В С Е Г О :						4.447229359	2.66450573	26.87195444

Таблица 1.8.6 – Параметры источников загрязняющих веществ на период строительства

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.			
												точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Работа со	1	336	Поверхность выделения	6001	2				24.9	1	1	10	10
		строительными	1	336											
		материалами	1	200											
		(щебень)	1	76											
		Работа со	1	0.02											
		строительными	1	124.26											
		материалами	1	54.57											
		(глина)	1	154.7											
		Планировка	1	60											
		территории, снятие	5	355.5											
		и перемещение	1	0.42											
		грунта	1	0.6											
		Окрасочные работы (ГФ-021)													
		Окрасочные работы (Р-4)													
		Окрасочные работы (ПФ-115)													
		Гидроизоляция битумом													
		Сварочные работы (АНО-4, Э38, Э42, Э46, Э50)													
		Газовая резка													
		Машины шлифовальные угловые													
		Пила дисковая электрическая													
		Станки сверлильные													

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02462		0.006803	2025
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0007666		0.000323	2025
				0301	Азота диоксид (4)	0.00867		0.001872	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.000304	2025
				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.00297	2025
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.09375		0.03107925	2025
				0621	Метилбензол (349)	0.0861111		0.0000062	2025
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166667		0.0000012	2025
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361111		0.0000026	2025
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03125		0.01397925	2025
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0427585		0.0084	2025
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0622533		0.04990703	2025
				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)	4.021114		2.5270634	2025
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.008		0.0217948	2025

Источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Основной производственной деятельностью предприятия является: производство яиц и мяса птицы.

Производство позволяет производить большое количество продуктов питания высокого качества в короткие сроки и с небольшими затратами труда, кормов и других средств на единицу продукции. С учетом экономических и природных условий применяется интенсивная (безвыгульная) система содержания птицы.

Птица содержится в птичниках:

- птичники для птицы в возрасте от 1 до 140 дней;
- птичники для промышленного стада;
- птичники для родительского стада;
- птичники для птицы в возрасте от 1 до 60 дней.

Птичники, во избежание накопления вредных газов, оборудован приточно- вытяжной вентиляцией, она должна обеспечить необходимый обмен воздуха в помещении.

Содержание птицы в птичниках сопровождается загрязнением атмосферного воздуха, источниками загрязнения является вытяжная вентиляция птичников.

Для кормления птицы используются кормушки желобковые на подставках. Высота установки кормушек должна быть максимально допустимой, чтобы птица могла склевать корм, не разбрасывая его. У кормушек делают специальные приспособления, чтобы птица не садилась на кормушки, не забиралась в них, и не разбрасывала корм. Способ скармливания кормов - сухим комбикормом, содержащим все необходимые вещества для высокой продуктивности птицы. Кормление сухими комбикормами позволяет полностью механизировать приготовление кормов и применять автоматические кормушки, что значительно сокращает затраты по кормлению птицы. Для усваивания сухих кормов необходимо достаточное количество воды. Вода находится в желобках поилках. Уровень воды постоянный.

Инкубаторий.

Технология инкубации заключается в следующем:

- приеме яиц на яйцекладе;
- входной дезинфекции яиц и тары хранения яиц;
- их оценки;
- сортировке по массе и отборе инкубации;
- укладки в инкубационные лотки;
- дезинфекции камер;
- размещение лотков с яйцами в инкубационные камеры;
- биологическом контроле за развитием эмбрионов;
- переводе яиц в выводные шкафы инкубаторов;
- выборке цыплят;
- зоотехнической оценке молодняка;
- сортировке по полу и передаче на выращивание.

Выбрасываемый в атмосферу воздух от инкубатория содержит пыль пуховую, а также вещества, зависящие от состава, применяемого дезинфекционного материала.

Инкубационные яйца дезинфицируют парами формальдегида не позднее 2 часов после снесения и вторично перед закладкой их в инкубаторы. При этом на 1 м³ помещения камеры используют 30 мл формалина (40%), 15 мл воды и 20 г калия перманганата. Длительность экспозиции 20 минут при температуре воздуха 30 - 37 С и относительной его влажности 73 - 80 % (ветеринарные (ветеринарно- санитарные) требования от 29.05.2015 г. № 7-1/798).

Инкубатор «Универсал-55» (ИЗА 0034) состоит из двух секций: выводной и инкубационной.

Инкубационная секция реализована в виде единого корпуса, в котором расположены 3 самостоятельные инкубационные камеры. Выводная секция размещена в отдельном корпусе и обладает одной выводной камерой.

Данный инкубатор называют универсалом, потому что он позволяет инкубировать яйца всех видов домашней птицы. Соотношение размера выводной и инкубационной секций позволяет работать в непрерывном потоке, закладывая партии яиц, в соответствии со вместимостью выводного шкафа, с интервалом в 3 дня. При этом в каждом инкубационном шкафу размещаются по 2 партии различных сроков закладки.

Обе секции - и выводная, и предварительная - собраны из отдельных панелей. Панели сделаны из деревянных рам, облицованные с внешней стороны декоративным пластиком, а с внутренней облицованы оцинкованным металлическим листом. Панели плотно соединяют между собой, а потом обрабатывают герметиками. Изнутри панели наполнены теплоизоляционным заполнителем. Все это предотвращает потери тепла, формирует термостатную емкость. Передние панели обоих корпусов (выводного и инкубационного) оборудованы двустворчатыми дверьми с уплотнителями и смотровыми окошками.

Инкубационные яйца располагают в специальные лотки, которыми наполняется многоярусный стеллаж - барабан, который закреплен на вращающемся поворотном валу. С помощью автоматизированного привода барабан через определенное время отклоняется на 45° от горизонтального положения. Стало быть повороты лотка составляют 90°. С передней стороны барабан оборудован запорным устройством, которое предохраняет лотки от выпадения в период поворота барабана. Ёмкость барабана инкубационного шкафа — 104 лотка.

В выводном шкафу лотки ставятся в стационарную тележку, в которую их умещается в два раза меньше, чем в барабан — 52 лотка в границах одной закладки.

Для инкубации яиц от родительского стада на предприятии имеется инкубаторий, оснащенный инкубаторами типа «Универсал-55» (4 шт.). Время работы инкубаторов в 4320 часов в год. Время инкубирования яиц - 21 день. Источник выброса пыли от суточных цыплят- труба, высотой 6,0 м, от уровня земли и диаметром устья 0,25 м. В инкубаторе применяется ультрафиолетовое облучение молодняка.

Для уборки помета применяется транспортерная лента.

Теплоснабжение здания инкубатория осуществляется от собственной котельной, в ней установлен котел марки «ТИТАН». Расход Экибастузского угля составляет 50 тонн в год. Источник загрязнения (ИЗА 0048) устья двух дымовых труб высотой по 18 метров каждая от уровня земли, диаметром 0,3 метра. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения угля (ИЗА 6022), размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6024), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 21,15 тонн.

Птичник № 5. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи пятиярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. Птичник разделен на два зала, общее количество 13 000 кур. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха является вентиляция в количестве 16 штук на птичник (ИЗА 0003), высотой 5,0 м, от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 7. Содержание молодняка кур в клеточных батареях. Батареи трёхъярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур механизированы. В птичнике содержится 21 000 птиц. Вес птицы 0,6 кг. Также внутри помещения установлены четыре газовые пушки для поддержания постоянной температуры, расход газа (пропан-бутановая смесь) составляет 10 944 кг в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0005) является вентиляция в количестве 6 штук на птичник, высотой 4,0 м, от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 11. Содержание молодняка кур в клеточных батареях. Батареи четырёхъярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур механизированы. В птичнике содержится 77 000 птиц. Вес птицы 0,6 кг. Также внутри помещения установлены шесть газовых пушек для поддержания постоянной температуры, расход газа (пропан-бутановая смесь) составляет 16 416 кг в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0008) является вентиляция в количестве 8 штук на птичник, высотой 4,0 м, от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 12. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи семи ярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. В птичнике содержится 20 000 птиц. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0009) является вентиляция в количестве 17 штук на птичник, высотой 8,0 м от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 13. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи восьми ярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. В птичнике содержится 14 000 птиц. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0010) является вентиляция в количестве 17 штук на птичник, высотой 8,0 м от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 14. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи восьми ярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. В птичнике содержится 14 000 птиц. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0011) является вентиляция в количестве 17 штук на птичник, высотой 8,0 м от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 19. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи восьми ярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. В птичнике содержится 29 000 птиц. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0039) является вентиляция в количестве 17 штук на птичник, высотой 8,0 м от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Утиная ферма

Птичник № 1. В птичнике содержится 2 600 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0012) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 2. В птичнике содержится 4 800 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0013) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 3. В птичнике содержится 4 200 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0014) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в год 4320 часов в год.

Птичник № 4. В птичнике содержится 4 800 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0015) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Птичник № 5. В птичнике содержится 4 200 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0016) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Птичник № 6. В птичнике содержится 4 800 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0017) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Птичник № 8. В птичнике содержится 4 800 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0018) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Птичник № 10. В птичнике содержится 3 000 гусей, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 3,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0019) является вентиляция

в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Площадка временного буртования помета. Помет, образуемый от утиной фермы вывозится на площадку для буртования помета, откуда он вывозится на собственные сельскохозяйственные поля и используется в качестве органического удобрения. Помет хранится на площадке не более 6 месяцев. Площадка имеет твердое покрытие (водонепроницаемое). Размер площадки 2000 м².

Убойный цех

Технологический процесс производства мяса птицы осуществляется в следующей последовательности:

приёмка и доставка птицы (доставка, ветеринарный осмотр поступившей птицы, выгрузка, подача на убой);

первичная обработка (навешивание на конвейер, оглушение, убой, обескровливание, шпарка, отрывание маховых и хвостовых перьев у гусей, гусят, ощипка, доощипка, отрезание ног, сброс тушек с конвейера, удаление ног из подвесок, санобработка конвейера;

потрошение тушек (навешивание на конвейер, отделение головы, продольный разрез кожи шеи, отделение зоба, пищевода, трахеи, продольный разрез брюшной полости, извлечение внутренних органов, ветсанэкспертиза тушек и органов, отделение сердца и печени, отделение мышечного желудка, отделение кишечника с клоакой, отделение шеи с кожей или без кожи, контроль качества потрошения, мойка тушек, сортировка тушек);

обработка субпродуктов;

охлаждение тушек и субпродуктов;

сортировка, взвешивание, упаковка тушек, субпродуктов в потребительскую и транспортную тару;

сбор технических отходов;

холодильная обработка: охлаждение, замораживание и хранение.

Навешивание на конвейер

Птица навешивается на подвески конвейера вручную (спиной к рабочему). Для более удобного навешивания на уровне подвесок монтируют прутковые направляющие, по которым подвески скользят в наклонном положении. При навешивании птицы подвеска не отклоняется, она как бы зафиксирована.

Оглушение

Для обездвиживания птицу перед убоем оглушают, воздействуя на её организм переменным электрическим током высокой частоты (до 2000 Гц), промышленной частоты (50 Гц), или управляемой газовой средой.

При оглушении птицы в аппаратах с повышенной частотой тока применяют следующие режимы оглушения:

кур – напряжение тока 50-70 В, частота 1200-2000 Гц;

цыплят, цыплят-бройлеров – напряжение 45-60 В, частота от 350 до 2000 Гц.

Время оглушения птицы составляет: 15-25 с.

При оглушении птицы в аппаратах с промышленной частотой тока (50 Гц) применяют такие режимы (при этом сила тока на одну голову не должна превышать 100mA, для перепелов - 90 mA):

кур, цыплят: 90-110В;

уток, утят: 110-130В;

гусей, гусята: 115-135В;

Убой и обескровливание

При автоматизированной обработке птицу убивают на машине, путём бокового разреза, одним или двумя дисковыми ножами, кожи шеи, яремной вены и сонной артерии со смещением к затылочной части головы без повреждения трахеи и пищевода.

Вручную птицу убивают наружным способом, вскрывая кровеносные сосуды специальным ножом путём прокалывания.

Обескровливание осуществляется над жёлобом в течение 150 с (куры, цыплята) и не менее 180 с (утки, утята, гуси, гусята).

Кровь из жёлоба стекает в промежуточную ёмкость, где накапливается и затем транспортируется в цех переработки отходов.

Шпарка

Для ослабления удерживаемости оперения тушки птицы обрабатывают горячей водой в установках для шпарки птицы. Выбор режима шпарки зависит от вида и возраста перерабатываемой птицы.

Птицу шпарят по «мягкому» или «жёсткому» режиму шпарки. При шпарке по «мягкому» режиму поверхностный слой тушки – эпидермис остаётся неповреждённым, тушки имеют лучший внешний вид.

Температура воды в ванне шпарки поддерживается автоматически.

Ощип

Для ощипки применяют машины непрерывного действия – дисковые автоматы или машины периодического действия - центрифуги.

Во время ощипки в дисковых автоматах, птица орошается горячей водой с температурой 50-55°C. Дисковые автоматы отрегулированы таким образом, что ротодиски с резиновыми пальцами полностью охватывают птицу.

Снятое с птицы перо-пуховое сырьё смывается водой в гидрожёлоб, расположенный в полу цеха или перфорированные ящики. По гидрожелобу с потоком воды перо-пуховое сырьё поступает в виде перо-водяной пульпы в насосный агрегат. Последним перо-водяная пульпа перекачивается в сепаратор, где происходит разделение воды и перо-пухового сырья. Вода поступает на очистку и повторное использование, а перо-пуховое сырьё в цех переработки.

Перфорированные ящики по мере заполнения собираются и направляются с перо-пуховым сырьём в цех утилизации.

Оставшееся на тушке после ощипки перо или пеньки отрывают вручную.

Отрезание голов

Голову отделяют автоматически или вручную между вторым и третьим шейными позвонками, при движении тушек на конвейере. При автоматическом отделении головы допускается отделение головы между первым и вторым шейными позвонками, при этом у цыплят одновременно производится выемка трахеи и пищевода.

Вручную голову отрезают с помощью пневматических ножниц.

После отделения голов тушки моют в бильно-очистной машине или в душирующем устройстве.

Отрезание ног

Ноги отрезают по заплюсневому суставу или на 20мм ниже. Ноги отрезают автоматически или вручную. Автоматические машины отрезания ног работают на прямом участке конвейера, на повороте 90° или 180°, отрезание производится дисковым ножом.

Вручную ноги отрезают с помощью пневматических ножниц.

Перевешивание тушек на конвейер потрошения

С конвейера первичной переработки на конвейер потрошения тушки перевешиваются автоматически или вручную.

При навешивании вручную тушки после отрезания ног на машине падают на ленточный транспортёр, которым они подаются к месту навешивания на конвейер потрошения или стол-накопитель.

Оставшиеся в подвесках ноги сбрасываются специальным устройством.

При автоматическом перевешивании тушек с конвейера первичной обработки на конвейер потрошения, ноги у тушек отрезаются в устройстве перевешивания. Подвески конвейера потрошения расположены так, чтобы перевешенные тушки заходили спиной во все машины участка потрошения.

Санитарная обработка конвейера

Тяговую цепь конвейера с каретками и подвесками необходимо в течение смены мыть и дезинфицировать. Для этого используются устройства для мойки и санитарной обработки конвейера. В этом устройстве находятся вращающиеся навстречу друг другу щётки и ряды форсунок, распыляющие воду.

Потрошение

Продольный разрез кожи шеи, отделение трахеи и пищевода

На автоматизированной линии потрошения кожа шеи не разрезается, а удаление зоба, трахеи и пищевода выполняется на машине.

При потрошении птицы ручную продольный разрез кожи шеи производят по всей длине шеи ножом или простым приспособлением, который представляет собой двузубую вилку с закреплённым между зубьями плоским ножом.

После разрезания кожи шеи, отделяют ручную кожу от шеи, отрывают пищевод и трахею, если они не были удалены при отрывании головы.

Вырезание клоаки и разрезание брюшной полости

При потрошении птицы ручную клоаку отрезают вместе с кишечником в конце процесса. Стенку брюшной полости разрезают ножом от клоаки до гребня грудной кости, смещая разрез немного влево.

На автоматизированных линиях вырезание клоаки и разрезание брюшной полости осуществляется на одной или двух машинах. Машины имеют два ножа: цилиндрический для вырезания клоаки и плоский для разрезания полости. Через отверстие, образовавшееся после вырезания клоаки, в полость тушки входит плоский нож, который разрезает полость вплоть до киля грудной кости. Разрез проводится на боковой стороне тушки (со стороны желудка) так, что кишечник не повреждается. Длину разреза можно регулировать.

Извлечение внутренних органов

При извлечении внутренних органов ручную тушку удерживают левой рукой, слегка приподнимая. Правую руку по внутренней стороне грудной части ладонью вниз вводят в полость тушки до упора, захватывают все внутренние органы, отрывают и вынимают руку с кишечником и потрохами из полости тушки. Вынутые органы оставляют висеть на тушке для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы. Для облегчения труда на операции потрошения используется приспособление – вилка потрошения. Вилка вводится в полость тушки по внутренней стороне спины до упора, затем рукоятка вилки наклоняется вниз, захватывая все внутренние органы, отрывает и вынимая вилку по грудной полости вынимают кишечник с потрохами из полости.

При механизированном потрошении тушки потрошат автоматически на машине для извлечения внутренностей. За один ход рабочих органов извлекаются все внутренние органы, включая лёгкие.

Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов

К месту ветеринарно-санитарной экспертизы тушки поступают с извлечёнными внутренними органами, висящими на тушке.

Существенно улучшаются условия труда ветсанэксперта, если рабочее место оборудовано большим плоским зеркалом. В этом случае тушку осматривают, не переворачивая её в подвеске.

На конвейерах потрошения с параллельным участком разделения внутренних органов, сразу после извлечения комплект внутренних органов отделяется от тушки и навешивается автоматически на конвейер обработки желудков, который движется параллельно и синхронно с основным, так что каждой тушке соответствует движущийся параллельно комплект внутренних органов. В случае выявления патологических изменений на тушке или каком-нибудь органе, тушка и внутренние органы снимаются с конвейера.

Отделение сердца и печени

Все операции разбора осуществляют над транспортёром или жёлобом разбора потрохов. Разделение внутренних органов, висящих на тушке, начинают с отделения сердца и печени.

Сердце и печень сбрасывают в воронку, по которой они попадают в накопитель или приёмник насоса, который водой транспортирует их в охладители потрохов для мойки и охлаждения. Из накопителя сердце и печень транспортируют вручную на участок охлаждения потрохов для мойки и охлаждения.

Отделение мышечного желудка и кишечника

При обработке мышечного желудка вручную его отрезают от кишечника, продолжающего висеть на тушке. Для этого мышечный желудок слегка оттягивают от тушки и ножницами или ножом отрезают его от кишечника.

Кишечник отрезают вместе с клоакой (если потрошение осуществляется вручную) и сбрасывают на транспортёр или в жёлоб потрошения, которые подают его непосредственно в бак для передувки или накопитель для транспортировки в цех утилизации отходов.

При обработке желудков на машине с автоматическим режимом работы их отрезают от тушки вместе с кишечником и бросают на ленточный транспортёр, которым они подаются в машину для обработки желудков.

Удаление зоба, трахеи и пищевода

На автоматизированных линиях удаление зоба, трахеи и пищевода осуществляется машиной. Тушки в машину заходят спиной к центру машины. Рабочий орган в виде цилиндрической фрезы входит, вращаясь внутрь тушек. Проходя насквозь тушку, фреза наматывает на себя трахею, зоб и пищевод, а выйдя наружу из тушки, всё счищается механической щёткой.

При ручном потрошении оператор руками выдёргивает из тушки трахею с зобом и пищевод.

Отделение шеи

При ручном потрошении шею отрезают на конвейере пневматическими, механическими ножницами, или ножом, на уровне плечевых суставов.

При механизированной обработке шеи отделяют автоматически на машинах. При заходе в машину роторного типа тушка должна висеть спиной к машине, а при заходе в машину с вертикальным рабочим органом – грудью к машине. Рабочие органы точно фиксируют тушку в заданном положении, шея отделяется на уровне плечевых суставов и сбрасывается в накопитель. Из накопителя шеи попадают в насос или в специальной таре транспортируются на участок охлаждения потрохов для мойки и охлаждения.

Зачистка тушек от остатков внутренних органов

Зачистку тушек от остатков внутренних органов, а это обычно лёгкие и почки, производят с помощью специальной вилки со скребковой насадкой или вакуумного пистолета.

Вилку вводят в тушку и выскребают лёгкие и почки или отсасывают их вакуумным пистолетом для отсоса лёгких и почек.

На высокомеханизированных линиях остатки лёгких отделяют от тушки на машине конечного контроля роторного типа. Лёгкие и другие не удалённые части внутренних органов отсасываются с помощью вакуума.

Мойка тушек

В линиях потрошения тушки птицы промываются из форсунок при прохождении через душирующее устройство. Положение форсунок устанавливают таким образом, чтобы вода из форсунок попадала и в полость тушки.

В высокомеханизированных линиях тушки моют снаружи и внутри на роторной машине. Полный рабочий орган входит в полость тушки и распыляет воду. Снаружи тушки промывают водой из форсунок.

Охлаждение мяса птицы

В промышленности применяют следующие способы охлаждения тушек цыплят-бройлеров:

Воздушный (традиционный) - охлаждение в ящиках в камере при температуре $0 \div 2^{\circ}\text{C}$.

Испарительный – охлаждение на конвейере в туннеле при температуре плюс $0,5^{\circ}\text{C}$ в течение 90 мин.

Водо-воздушный – охлаждение тушек в воде при температуре 12°C в течение 30 мин и в воздухе с температурой плюс 0,5°C на конвейере в течение 55 мин.

Водо-испарительный – охлаждение в воде при температуре 12° С в течение 30 минут и в аэрозоле при температуре 1°C в течение 60 минут.

Водяной – охлаждение в водопроводной воде при температуре не выше 12° С в течение 10 минут и в ледяной воде при температуре 1°C в течение 30 минут.

Мясо остальных видов птицы, уложенное в полиэтиленовые ящики, охлаждают воздушным способом в камере при температуре 0÷2°C.

Сортировка птицы

Охлаждённые тушки поступают на сортировку, которую проводят на конвейере стекания, на ленточном транспортёре или технологических столах.

Тушки сортируют по упитанности и качеству обработки.

Обработка субпродуктов

Обработка субпродуктов заключается в очистке, мойке, охлаждении и замораживании.

Обработка мышечных желудков производится, как механизировано на машине, так и вручную.

При обработке на совмещённой машине желудки с кишечником бросают на ленточный транспортёр, которым они подаются в машину для обработки желудков. В машине естественно соединённые желудки и кишечник соответствующим образом ориентируются, после чего кишечник отрывается и падает в накопитель, откуда транспортируется в цех утилизации. Желудки при дальнейшем прохождении через машину попадают в узел разрезания, разрезаются дисковым ножом, выворачиваются и содержимое удаляется, а в узле очистки с желудков сдирается кутикула.

При обработке на отдельных машинах желудок разрезается, выворачивается, промывается и подаётся в следующую машину.

Желудок попадает в машину для снятия жира и очистки. Пройдя через машину, желудки попадают в шнек. Шнеком подаются на стол машины снятия кутикулы. В шнеке желудки дополнительно промываются и частично охлаждаются. На столе с желудков валиками сдирается кутикула.

Желудки, отделённые от кишечника вручную, обрабатывают на машинах для разрезания желудков, мойки и очистки желудков. В первой машине желудки помещают на приёмный стол машины, в котором имеется отверстие выхода эллипсоидной трубы. В это отверстие бросают по одному желудку, который, перемещаясь по трубе, разрезается вращающимся дисковым ножом, входящим в разрез трубы. Разрезанные желудки освобождают от содержимого и моют во второй машине, которая представляет собой центрифугу с закреплёнными на её стенке штырями. Желудки, вращаясь и ударяясь о штыри, очищаются от содержимого.

Кутикулу удаляют вручную.

При обработке мышечных желудков вручную их разрезают специальным ножом, выворачивают, промывают от содержимого проточной водопроводной водой. С желудков сухопутной птицы кутикулу сдирают вручную или на машине, рабочим органом в которой являются два ребристых вала, вращающихся навстречу друг другу. С желудков водоплавающей птицы кутикулу срезают.

Охлаждают желудки также как сердце и печень, т.е. вначале транспортируют на стол доработки, где проверяют качество обработки, упаковывают в пакеты или лотки, взвешивают и отправляют в холодильник на охлаждение или замораживание.

Охлаждение шей производят также как сердце, печень и желудки.

Ноги и головы, направляемые на пищевые цели, очищают от ороговевшего чешуйчатого слоя (на ногах) и от загрязнений в центрифугах, применяемых для снятия пера, или в машине для обработки ног. Во время обработки в центрифугу подается горячая вода с температурой 55-60°C. После 3-4 мин обработки головы и ноги выгружают, промывают холодной водопроводной водой и после её стекания направляют на упаковку. Автоматическая машина очистки ног или

голов устанавливается под соответствующие машины. В линиях убоя, где в ванне шпарки ноги погружаются в воду, устанавливается только машина очистки ног. В машину подаётся на входе горячая вода температурой 55-60°C, а на выходе холодная водопроводная вода. Проходя через машину, очищается ороговевший слой. На линиях убоя, где ноги не погружаются в воду, перед машиной очистки устанавливается машина, в которой происходит прошпаривание ног, а затем они попадают в следующую машину.

Упаковка

Тушки птицы выпускают индивидуально упакованными в пакеты из полимерной плёнки с нанесённой на пакет маркировкой.

Перед вкладыванием в пакет тушку формуют: кожу шеи заправляют под крыло, прикрывая место разреза, голень сгибают в коленном суставе и прижимают к груди, крылья прижимают к бокам. Рабочее место для упаковки оборудуют устройством для вкладывания тушек в пакеты, приспособлением для наложения липкой ленты или клипсы на горловину пакета. При упаковке тушек птицы на полуавтоматах, тушку формуют и укладывают в подложку, с которой толкатель заталкивает её в пакет, горловина пакета заклеивается липкой лентой или скрепляется клипсой.

В потрошёные тушки, выпускаемые с комплектом потрохов и шеей, вкладывают предварительно сформированный и упакованный в пергамент или полимерную плёнку комплект потрохов и шею. Обработанные и охлаждённые потроха подбирают по комплектам, в которые входят по одной единице печени, сердца, желудка и шеи с кожей. Упакованные потроха подвергают замораживанию при температуре минус 25°C до температуры в толще потрохов не выше минус 8°C.

Замораживание мяса птицы, субпродуктов

Мясо птицы и субпродукты замораживают в морозильных камерах при температуре не выше минус 25°C и скорости движения воздуха не менее 1,0 м/с.

Продолжительность замораживания в камерах с принудительной циркуляцией воздуха при температуре не выше минус 25°C; ч:

куры, цыплята, цыплята-бройлеры 20-23

цесарки, цесарята, утята, утки 20-30

индейки, индюшата, гуси, гусята 38-41

перепела, перепелята 10-12

субпродукты 10-12

Температура замороженного мяса птицы минус 12°C в толще грудной мышцы.

Сбор технических отходов

К техническим отходам относится: кровь, кишечник, яичник с яйцеводами и несформировавшимися яйцами, трахея, пищевод, зоб, лёгкие, зачистки от прижизненных пороков и дефекты технологической обработки тушек, ветеринарный брак, кутикула, селезёнка, почки, железистый желудок, ноги, и голова, перо-пуховое сырьё.

На каждом рабочем месте, устанавливают накопители для сбора технических отходов. На рабочих местах, расположенных над гидрожелобом, технические отходы сбрасываются непосредственно в гидрожелоб.

С каждого рабочего места собранные отходы транспортируются специализированным транспортом на переработку сторонним организациям.

Хранение (условия и особенности технологии хранения продукции).

Охлаждённое мясо птицы и субпродукты хранят в камерах при температуре воздуха 0- 2°C и относительной влажности воздуха 80-85%, не более пяти суток со дня выработки.

Замороженное мясо птицы и субпродукты хранят в камерах при температуре воздуха минус 18°C и относительной влажности воздуха 85-95%. Срок хранения указан на упаковке.

В год производится забой птицы: куры 75 000 голов, утки 15 000 голов, гусей 500 голов.

Для производства пара на технические нужды в помещении установлен паровой котел Е 1/9, производительностью 1,0 тонна пара в час. Время работы 200 дней в год. Годовой расход Экибастузского угля 60 тонн. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0021) устье дымовой трубы высота 15 метров от уровня земли, диаметром 0,45 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости (ИЗА 6014). Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6023), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 27,5 тонн.

Для отопления в убойном цехе используется бытовая печка. Расход Экибастузского угля составляет 5 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0050) устье дымовой трубы высота 5 метра от уровня земли, диаметром 0,3 метра. Также в цехе имеется копильня (ИЗА 0051), использующая дрова.

Кормоцех. При приготовлении кормой смеси для птицы используется комплекс китайского производства, производительность установки 37 тонн в смену, 13 505 тонн в год, время работы 6 часов в сутки, 313 дней в год. Процесс приготовления комбикорма: с завальной ямы зерно подается с помощью нории в шесть зерновых бункеров, с установленными под ними весами-дозаторами, с весов зерновая смесь подается в дробилку для измельчения при помощи шнекового транспортера. Дополнительные компоненты заносятся в мешках и рассыпаются в шесть бункеров, каждый в свой (жмых, ракушка, соя, дрожжи, премиксы, мясокостная мука) с установленными под ними малыми весами дозаторами. Измельченная зерновая смесь из дробилки подается в смеситель, туда же подаются дополнительные компоненты из малых весов, а уже готовая кормовая смесь подается в бункер готовой продукции при помощи нории. Из бункера готовой продукции, комбикорм грузится в кормораздаточные машины и развозится по птичникам.

Для уменьшения количества выбросов установлены два рукавных фильтра типа РЦИ, с КПД очистки 99,9%. Один рукавный фильтр подсоединен к дробилке, а другой к смесителю. Выбросы от очистного оборудования осуществляются во внутрь помещения здания. Здание оборудовано вытяжной вентиляцией (ИЗА 0022) производительностью 6000 м³.

Комбикорм на 78 % состоит из зерновых культур и 22 % из дополнительных компонентов (жмых, ракушка, соя, дрожжи, премиксы, мясокостная мука).

Отопление цеха №17 и кормоцеха осуществляется от собственной котельной, в ней установлен котел. Расход Экибастузского угля составляет 45 тонн в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0023) устье дымовой трубы высота 8 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля размером 2*1 м (ИЗА 6015), уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 19,035тонны.

Здание МТМ (ИЗА 6002)

Котельная. Теплоснабжение зданий МТМ, гаража, осуществляется от собственной котельной, в ней установлены два котла КВУ-4. Расход Экибастузского угля составляет 220 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0026) устье дымовой трубы высота 15 метров от уровня земли, диаметром 0,45 метра. Для очистки дымовых газов установлен циклон типа ЦН-15-500, КПД очистки 85 %. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6028), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 111,254 тонны.

Столовая. Теплоснабжение здания столовой переведено на 2 газовых котла HGBWz-50. Расход газа каждым котлом составляет 6 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного

воздуха (ИЗА 0052) устье дымовой трубы высота 2.5 метров от уровня земли, диаметром 0,1 метра.

Кузнечный участок. В цехе установлен кузнечный горн, расход Экибастузского угля составляет 400 кг в год. Время работы горна составляет 40 дней в году, по 4 часа в сутки. Мощность горна 13 кВт, установлен вентилятор на поддув производительностью 5400 м³. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0027) устье дымовой трубы высота 4 метра от уровня земли, диаметром 0,24 метра.

Мастерская. Для зарядки аккумуляторных батарей используется одно зарядное устройство (ВСА-40) мощностью 400А, подключаются с разу две аккумуляторные батареи. Зарядное устройство работает 528 часов в год. Выброс ЗВ производится через проем дверей.

Сварочный участок. Установлен сварочный аппарат, расход электродов марки МР-3 составляет 600 кг/год. Газорезка время работы в год 1440 часов. Заточной станок с диаметром круга 300 мм, время работы 252 часа в год.

Столярный цех. В цехе установлено следующие оборудование:

- станок строгальный;
- циркулярка продольно-поперечная Ц6-2;
- токарный станок по дереву.

На консервации участок

Отопление здания конторы. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 5 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0041) устье дымовой трубы высота 4 метра от уровня земли, диаметром 0,15 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6017) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6029), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 2,115 тонны.

Отопление здания избирательного участка. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 9 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0029) устье дымовой трубы высота 7 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6016) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6030), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 3,807 тонны.

Отопление здания общежития. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 36 тонн в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0042) устье дымовой трубы высота 5 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6018) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6031), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 15,228 тонн.

Отопление здания яйцеклада №15. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 45 тонн в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0043) устье дымовой трубы высота 7 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра, установлен дымосос производительностью 340 м³. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6019) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6032), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 19,035 тонн.

Отопление здания яйцеклада №19. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 41 тонна в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0044) устье дымовой трубы высота 7 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра, установлен дымосос производительностью 340 м³. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6020) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6033), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 13,353 тонны.

Зерносклад (ИЗА 6003). На территории имеется 3 немеханизированных зерносклада. Одновременно производится прием в один зерносклад. Технологический процесс на предприятии включает в себя следующие основные операции: Взвешивание зерна непосредственно в автотранспорте, при въезде на территорию; приемка зерна с автомобильного транспорта; сушка, размещение и хранение зерна в зерноскладах, отгрузка зерна в кормоцех. Годовой оборот зерна 10 535 т/год.

Сушка зерна. Зерно проходит цикл сушки, затем идет на хранение в зерносклады. В качестве зерносушильного оборудования на данном предприятии применяется «ЗАВ-20» + зерносушилка шахтная (производительностью 20 тонн зерна высушенного на 1 тонну угля). Для отчистки от зерновой пыли установлено 4 циклона, КПД очистки 80 %.

ЗАВ-20 (ИЗА 0038)

Подготовка зерна начинается с загрузки культур в завальную яму. Оттуда зерно отправляется в загрузочную норию, её приёмный бункер, потом с помощью заслонки дозированно подаётся в загрузочную норию. Она, в свою очередь, загружает его в воздушно-решетную зерноочистительную технику БИС-100. После того как материал проходит воздушно-решетную очистку, зерно подается в зерносушилку. Для отчистки выбросов от зерновой пыли к БИС-100 подключены 2 циклона, КПД очистки 95 %. В данную аспирационную сеть входят следующие оборудование: БИС-100.

Типы зерносушилок	Кол-во зерна, подверг. сушке, пл. т/на 1 тонну угля	Время работы, час/год	Сушка зерна, пл.т/год	Расход угля, т/год
Зерносушилка шахтная	20	360	900	45

В процессе сушки зерна в зерносушилке с зерновой пылью выбрасывается отработанный «агент сушки», представляет собой смесь газов, образующихся при сжигании угля в топке зерносушилки и непосредственно контактирующих с зерном в камере нагрева, осуществляя, таким образом, процесс сушки. Имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6008) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6036), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 22,537 тонны.

Склад ГСМ. На площадке склада ГСМ располагаются 4 емкости по 25 м³ каждая под дизельное топливо, 1 емкость на 10 м³ под бензин Аи-80, 1 емкость на 5 м³ под бензин Аи-92, 3 емкость на 3 м³ под масло дизельное и одна топливо раздаточная колонка производительностью 3 м³/час, Отпуск дизельного топлива и бензина производится через ТРК (ИЗА 6012), а масло разливается в канистры и раздается водителям. Слив топлива из автоцистерны в резервуары осуществляется с помощью насоса производительностью 25 м³/час.

Годовой оборот склада ГСМ:

- Дизельное топливо- 229,4 м³ (197,284 т/год) (ИЗА 0030);
- Дизельное моторное масло- 3,8 м³ (3,572 т/год) (ИЗА 0033).

Газгольдер. Газоснабжение предусмотрено от 4-х газгольдеров емкостью –2 м³ каждый, они расположены два около птичников №7 и №8, еще два около птичника № 11. Газ завозится автоцистернами. Слив газозовов в резервуары (ИЗА 6009-6010) производится через штуцер трубины диаметром 38 мм, время средней заправки составляет 60 мин. В год производится слив 30 газозовов в резервуары. Конструкция газопроводов, трубины колонок и остального оборудования представляет собой замкнутую герметичную систему. Вследствие этого выбросы

загрязняющих веществ в атмосферу происходят только в момент выхода струбцин из соединительных отверстий баллонов, емкостей и насосов.

Склад угля основной. Склад угля расположен на закрытой с 3-х сторон (забор) площадке размером 20*10 метров. Площадь склад угля 200 м². Годовой объем хранения Экибастузского угля составляет 556,4 тонны. Максимально за один час завозится 10 тонн угля.

В целом по рассмотренной производственной площадке ТОО «Бишкульская птицефабрика» выделено 34 организованных и 30 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В процессе деятельности предприятия суммарные выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от предприятия составляют 75.32978626 т/год.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу объектом в период эксплуатации, классы опасности приведены в таблице 1.8.7. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице 1.8.8. Таблицы составлена с учетом требований Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

Принятые настоящим проектом номера стационарных источников выбросов вредных веществ в атмосферу отображают их качественную и количественную характеристики. Цифра «1» в начале номера указывает на принадлежность объекта к организованным источникам выброса, цифра «6» – к неорганизованным. Последующие цифры номера указывают на порядковый номер источника.

Таблица 1.8.7 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.021607	0.11086	2.7715
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0005459	0.002622	2.622
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.33472252	1.261452	31.5363
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.8999916	6.5703614976	164.259037
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0524700345	0.19439095	3.23984917
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.00000395833	0.0000029565	0.00002957
0330	Ангидрид сернистый (516)		0.5	0.05		3	1.51231574	6.174245984	123.48492
0333	Дигидросульфид (518)		0.008			2	0.0521086222	1.41682227728	6.49918476
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	4.14143759	17.1568848	5.7189616
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000556	0.00024	0.048
0402	Бутан (99)		200			4	0.06740281522	0.02542049031	0.0001271
0410	Метан (727*)				50		0.1434931	4.5251984016	0.09050397
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.00132387	0.04136661072	0.08273322
1071	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.003068167	0.03591051452	11.9701715
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0.02		0.00372641	0.11751606576	5.87580329
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.003423455	0.06289007688	6.28900769
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000042	0.000048	0.0048
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.00168931	0.05327408016	10.654816
1707	Диметилсульфид (227)		0.08			4	0.00752516	0.23731344576	2.96641807
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.0000073917	0.00023310464	0.03885077
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0.004	0.001		2	0.00060104	0.01895439744	18.9543974
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.00225	0.000179	0.00358
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0220869828	0.009139338	0.00913934
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00686	0.02781	0.1854
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	7.84156277	34.38761272	343.876127
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)				0.01		0.00108	0.0073	0.73

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0.03		0.04903786	1.54645755296	51.5485851
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.00236	0.059
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.5	0.15		3	1.8485	1.34292	8.9528
	В С Е Г О :						17.0215389	75.32978626	802.4720426

Таблица 1.8.8 - Параметры загрязняющих веществ на период эксплуатации

Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименовани е источника выброса вредных веществ	Номер источник а выбросов на карте- схеме	Высота источник а выбросов , м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.			
		Наименовани е	Количество , шт.						Скорость , м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемны й расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Птичник №5	1	8760	Устье ВУ	0003	5	0.8	9.8	4.9260173	24.9	-140	1354		

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

001		Птичник №7 Газовые пушки	1 1	8760 2188.8	Устье ВУ	0005	4	0.8	9.8	4.9260173	24.9	133	1129		
001		Птичник №11 Газовые пушки	1 1	8760 3283.2	Устье ВУ	0008	4	1	9.8	7.696902	24.9	106	1087		

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

001		Птичник №12	1	8760	Устье ВУ	0009	8	1	9.8	7.696902	24.9	24	723		

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

001		Птичник №13	1	8760	Устье ВУ	0010	8	1	9.8	7.696902	24.9	-25	741		
001		Птичник №14	1	8760	Устье ВУ	0011	8	1	9.8	7.696902	24.9	-126	772		

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

002		Птичник №1	1	8760	Устье ВУ	0012	6	0.8	9.8	4.9260173	24.9	47	240		
002		Птичник №2	1	8760	Устье ВУ	0013	6	0.8	9.8	4.9260173	24.9	111	382		

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

002		Птичник №3	1	8760	Устье ВУ	0014	6	0.8	9.8	4.9260173	24.9	100	229		

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

002		Птичник №4	1	8760	Устье ВУ	0015	6	0.8	9.8	4.9260173	24.9	142	373		
002		Птичник №5	1	8760	Устье ВУ	0016	6	0.8	9.8	4.9260173	24.9	170	209		

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

002		Птичник №6	1	8760	Устье ВУ	0017	6	0.8	9.8	4.9260173	24.9	170	364		
002		Птичник №8	1	8760	Устье ВУ	0018	6	0.8	9.8	4.9260173	24.9	210	359		

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

002		Птичник №10	1	8760	Устье ВУ	0019	6	0.8	9.8	4.9260173	24.9	246	361		
003		Котел Е1/9	1	1400	Дымовая труба	0021	15	0.45	2.5	0.3976078	180	-72	1412		

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

004		Дробилка Смесители	1 1	1878 1878	Устье ВУ	0022	4	0.297	20.04	1.3883549	24.9	25	1022		
004		Котел	1	5328	Дымовая труба	0023	10	0.25	2.5	0.1227185	180	56	1003		
007		Котлоагрегат КВУ-4	2	5328	Дымовая труба	0026	15	0.45	4	0.6361725	180	-30	1104		
008		Кузнечный горн	1	5328	Дымовая труба	0027	4	0.24	33.16	1.5001231	180	-64	1130		
012		Котел	1	5328	Дымовая труба	0029	7	0.2	2.5	0.0785398	180	-114	1035		

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

016		Емкости хранения ДТ	1	8760	Дыхательный клапан	0030	4	0.05	3.51	0.0068919	24.9	5	1320		
016		Резервуары 3 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0033	3	0.05	3.51	0.0068919	24.9	11	1337		
002		Инкубатор	1	8760	Устье ВУ	0034	6	0.25	11.41	0.5600871	24.9	-16	284		
015		Зерносушилка шахтная	1	360	Устье ВУ	0036	5	0.336	18.8	1.6669642	180	-49	357		
		Зерносушилка шахтная	1	360											
015		ЗАВ-20	1	9	Устье ВУ	0038	5	0.336	26.65	2.3630105	24.9	-28	409		
001		Птичник №19	1	8760	Устье ВУ	0039	5	0.8	9.8	4.9260173	24.9	3	921		

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

020		Котел	1	5328	Дымовая труба	0041	4	0.15	2.5	0.0441786	180	-86	1027		
021		Котел	1	5328	Дымовая труба	0042	5	0.2	2.5	0.0785398	180	-94	965		
022		Котел	1	5328	Дымовая труба	0043	7	0.2	2.5	0.0785398	180	-77	775		
023		Котел	1	5328	Дымовая труба	0044	7	0.2	2.5	0.0785398	180	-43	924		

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

002		Котел	1	5328	Дымовая труба	0048	18	0.3	2.5	0.1767146	100	-173	795		
007		Котел Котел	1 1	5328 5328	Дымовая труба	0052	2.5	0.1	2.5	0.019635	24.9	258	158		
003		Котел	1	5328	Дымовая труба	0050	5	0.3	2.5	0.1767146	24.9	-60	1407		
003		Коптильня Коптильня	1 1	2500 2500	Дымовая труба	0051	5	0.2	2.5	0.0785398	24.9	-67	1408		

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

004		Завальная яма	1	1095.5	Поверхность пыления	6001	2				24.9	15	989	3	3
009		Зарядное устройство ВСА-40	1	528	Проем ворот	6002	4				24.9	-44	1130	4	4
		Сварочный аппарат	1	1200											
		Газорезка	1	1440											
		Заточной станок	1	252											
013		Зерносклад №10 Цепной транспортер	1	158	Проем ворот	6003	4				24.9	28	894	4	4
			1	192											
014		Зерносклад Цепной транспортер	1	143	Проем ворот	6004	4				24.9	-32	286	4	4
			1	172.4											
003		Площадка временного буртования помета	1	8760	Поверхность выделения	6005	2				24.9	296	296	40	50
015		ЗАВ-20	1	9	Поверхность пыления	6007	2				24.9	-53	407	1	1
015		Склад угля	1	8760	Поверхность пыления	6008	2				24.9	-61	351	5	5
017		Газгольдер 2 шт. по 2 м3 около пт. №11	2	8760	Устье штуцера	6009	2				24.9	-114	1025	1	1
017		Газгольдер 2 шт. по 2 м3	2	8760	Устье штуцера	6010	2				24.9	-90	1000	1	1

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

		около пт. № 7,8,9													
018		Склад угля основной	1	8760	Поверхность пыления	6011	4				24.9	6	1116	20	10
016		ТРК	1	8760	Горловина бензобака	6012	2				24.9	3	1309	1	1
003		Склад угля	1	8760	Поверхность пыления	6014	2				24.9	-80	1401	1	2
004		Склад угля	1	8760	Поверхность пыления	6015	2				24.9	50	1000	1	2
012		Склад угля	1	8760	Поверхность пыления	6016	2				24.9	-112	1034	1	2
020		Склад угля	1	8760	Поверхность пыления	6017	2				24.9	-88	1025	1	2
021		Склад угля	1	8760	Поверхность пыления	6018	2				24.9	-92	963	1	2
022		Склад угля	1	8760	Поверхность пыления	6019	2				24.9	-75	777	2	1
023		Склад угля	1	8760	Поверхность пыления	6020	2				24.9	-41	921	2	1
002		Склад угля	1	8760	Поверхность пыления	6022	2				24.9	-173	798	1	2
003		Площадка золошлаков	1	8760	Поверхность пыления	6023	2				24.9	-82	1402	1	1
002		Площадка золошлаков	1	8760	Поверхность пыления	6024	2				24.9	-175	798	1	1
004		Площадка золошлаков	1	8760	Поверхность пыления	6025	2				24.9	52	1000	1	1
007		Площадка золошлаков	1	8760	Поверхность пыления	6028	2				24.9	-34	1100	1	1
020		Площадка золошлаков	1	8760	Поверхность пыления	6029	2				24.9	-86	1025	1	1
012		Площадка золошлаков	1	8760	Поверхность пыления	6030	2				24.9	-110	1034	1	1
021		Площадка золошлаков	1	8760	Поверхность пыления	6031	2				24.9	-90	960	1	1
022		Площадка золошлаков	1	8760	Поверхность пыления	6032	2				24.9	-70	777	1	1
023		Площадка золошлаков	1	8760	Поверхность пыления	6033	2				24.9	-40	920	1	1

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

015		Площадка золошлаков	1	8760	Поверхность пыления	6036	2				24.9	-60	350	1	1
023		Площадка буртования помета с навесом	1	8760	Поверхность выделения	6037	2				24.9	203	1043	200	50

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0303	Аммиак (32)	0.0028275	0.626	0.08916804	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	0.000156	0.035	0.00491962	2025
				0410	Метан (727*)	0.011193	2.479	0.35298245	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001131	0.025	0.00356672	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000351	0.008	0.00110691	2025
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0003276	0.073	0.01033119	2025
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001307	0.029	0.00412018	2025
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001463	0.032	0.00461214	2025
				1707	Диметилсульфид (227)	0.0007391	0.164	0.02330668	2025
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	7.02E-07	0.0002	2.2138E-05	2025
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000507	0.011	0.00159888	2025
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0036407	0.806	0.11481154	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.012936	2.866	0.02544	2025
				0303	Аммиак (32)	0.001827	0.405	0.05761627	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021021	0.466	0.004134	2025
				0330	Ангидрид сернистый (516)	0.0013589	0.301	0.00267471	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	0.0001008	0.022	0.00317883	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0527088	11.676	0.10374912	2025
				0410	Метан (727*)	0.0072324	1.602	0.22808097	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	7.308E-05	0.016	0.00230465	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	2.268E-05	0.005	0.00071524	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0002117	0.047	0.00667554	2025
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	8.442E-05	0.019	0.00266227	2025
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000945	0.021	0.00298015	2025
				1707	Диметилсульфид (227)	0.0004775	0.106	0.0150597	2025
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	4.536E-07	0.0001	1.4305E-05	2025
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	3.276E-05	0.007	0.00103312	2025
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0023524	0.521	0.07418592	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01936	2.745	0.03816	2025
				0303	Аммиак (32)	0.006699	0.95	0.21125966	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003146	0.446	0.006201	2025
				0330	Ангидрид сернистый (516)	0.0020359	0.289	0.00401207	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	0.0003696	0.052	0.01165571	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0789684	11.196	0.15562368	2025
				0410	Метан (727*)	0.0265188	3.76	0.83629688	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000268	0.038	0.00845039	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	8.316E-05	0.012	0.00262253	2025
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0007762	0.11	0.02447698	2025
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0003095	0.044	0.00976165	2025
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0003465	0.049	0.01092722	2025
				1707	Диметилсульфид (227)	0.001751	0.248	0.05521891	2025
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1.663E-06	0.0002	5.2451E-05	2025
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001201	0.017	0.0037881	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0086255	1.223	0.27201503	2025
				0303	Аммиак (32)	0.00435	0.617	0.1371816	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	0.00024	0.034	0.00756864	2025
				0410	Метан (727*)	0.01722	2.441	0.54304992	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000174	0.025	0.00548726	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	0.000054	0.008	0.00170294	2025
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000504	0.071	0.01589414	2025
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000201	0.028	0.00633874	2025
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000225	0.032	0.0070956	2025
				1707	Диметилсульфид (227)	0.001137	0.161	0.03585643	2025
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1.08E-06	0.0002	3.4059E-05	2025
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000078	0.011	0.00245981	2025
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.005601	0.794	0.17663314	2025
				0303	Аммиак (32)	0.003045	0.432	0.09602712	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	0.000168	0.024	0.00529805	2025
				0410	Метан (727*)	0.012054	1.709	0.38013494	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001218	0.017	0.00384108	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000378	0.005	0.00119206	2025
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0003528	0.05	0.0111259	2025
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001407	0.02	0.00443712	2025
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001575	0.022	0.00496692	2025
				1707	Диметилсульфид (227)	0.0007959	0.113	0.0250995	2025
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	7.56E-07	0.0001	2.3841E-05	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000546	0.008	0.00172187	2025
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0039207	0.556	0.1236432	2025
				0303	Аммиак (32)	0.003045	0.432	0.09602712	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	0.000168	0.024	0.00529805	2025
				0410	Метан (727*)	0.012054	1.709	0.38013494	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001218	0.017	0.00384108	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000378	0.005	0.00119206	2025
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0003528	0.05	0.0111259	2025
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001407	0.02	0.00443712	2025
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001575	0.022	0.00496692	2025
				1707	Диметилсульфид (227)	0.0007959	0.113	0.0250995	2025
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	7.56E-07	0.0001	2.3841E-05	2025
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000546	0.008	0.00172187	2025
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0039207	0.556	0.1236432	2025
				0303	Аммиак (32)	0.0006968	0.154	0.02197428	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	5.72E-06	0.001	0.00018039	2025
				0410	Метан (727*)	0.0024232	0.537	0.07641804	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1.404E-05	0.003	0.00044277	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	1.456E-06	0.0003	4.5916E-05	2025
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	3.536E-05	0.008	0.00111511	2025
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	9.36E-06	0.002	0.00029518	2025
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1.768E-05	0.004	0.00055756	2025
				1707	Диметилсульфид (227)	1.352E-05	0.003	0.00042637	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	3.12E-08	0.000007	9.8392E-07	2025
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	7.28E-06	0.002	0.00022958	2025
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0009568	0.212	0.03017364	2025
				0303	Аммиак (32)	0.0012864	0.285	0.04056791	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	1.056E-05	0.002	0.00033302	2025
				0410	Метан (727*)	0.0044736	0.991	0.14107945	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	2.592E-05	0.006	0.00081741	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	2.688E-06	0.0006	8.4769E-05	2025
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	6.528E-05	0.014	0.00205867	2025
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1.728E-05	0.004	0.00054494	2025
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	3.264E-05	0.007	0.00102934	2025
				1707	Диметилсульфид (227)	2.496E-05	0.006	0.00078714	2025
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	5.76E-08	0.00001	1.8165E-06	2025
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	1.344E-05	0.003	0.00042384	2025
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0017664	0.391	0.05570519	2025
				0303	Аммиак (32)	0.0011256	0.249	0.03549692	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	9.24E-06	0.002	0.00029139	2025
				0410	Метан (727*)	0.0039144	0.867	0.12344452	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	2.268E-05	0.005	0.00071524	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	2.352E-06	0.0005	7.4173E-05	2025
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	5.712E-05	0.013	0.00180134	2025
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1.512E-05	0.003	0.00047682	2025
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	2.856E-05	0.006	0.00090067	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

				1707	Диметилсульфид (227)	2.184E-05	0.005	0.00068875	2025
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	5.04E-08	0.00001	1.5894E-06	2025
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	1.176E-05	0.003	0.00037086	2025
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0015456	0.342	0.04874204	2025
				0303	Аммиак (32)	0.0012864	0.285	0.04056791	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	1.056E-05	0.002	0.00033302	2025
				0410	Метан (727*)	0.0044736	0.991	0.14107945	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	2.592E-05	0.006	0.00081741	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	2.688E-06	0.0006	8.4769E-05	2025
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	6.528E-05	0.014	0.00205867	2025
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1.728E-05	0.004	0.00054494	2025
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	3.264E-05	0.007	0.00102934	2025
				1707	Диметилсульфид (227)	2.496E-05	0.006	0.00078714	2025
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	5.76E-08	0.00001	1.8165E-06	2025
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	1.344E-05	0.003	0.00042384	2025
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0017664	0.391	0.05570519	2025
				0303	Аммиак (32)	0.0011256	0.249	0.03549692	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	9.24E-06	0.002	0.00029139	2025
				0410	Метан (727*)	0.0039144	0.867	0.12344452	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	2.268E-05	0.005	0.00071524	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	2.352E-06	0.0005	7.4173E-05	2025
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	5.712E-05	0.013	0.00180134	2025
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1.512E-05	0.003	0.00047682	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	2.856E-05	0.006	0.00090067	2025
				1707	Диметилсульфид (227)	2.184E-05	0.005	0.00068875	2025
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	5.04E-08	0.00001	1.5894E-06	2025
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	1.176E-05	0.003	0.00037086	2025
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0015456	0.342	0.04874204	2025
				0303	Аммиак (32)	0.0012864	0.285	0.04056791	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	1.056E-05	0.002	0.00033302	2025
				0410	Метан (727*)	0.0044736	0.991	0.14107945	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	2.592E-05	0.006	0.00081741	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	2.688E-06	0.0006	8.4769E-05	2025
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	6.528E-05	0.014	0.00205867	2025
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1.728E-05	0.004	0.00054494	2025
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	3.264E-05	0.007	0.00102934	2025
				1707	Диметилсульфид (227)	2.496E-05	0.006	0.00078714	2025
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	5.76E-08	0.00001	1.8165E-06	2025
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	1.344E-05	0.003	0.00042384	2025
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0017664	0.391	0.05570519	2025
				0303	Аммиак (32)	0.0012864	0.285	0.04056791	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	1.056E-05	0.002	0.00033302	2025
				0410	Метан (727*)	0.0044736	0.991	0.14107945	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	2.592E-05	0.006	0.00081741	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	2.688E-06	0.0006	8.4769E-05	2025
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	6.528E-05	0.014	0.00205867	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1.728E-05	0.004	0.00054494	2025
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	3.264E-05	0.007	0.00102934	2025
				1707	Диметилсульфид (227)	2.496E-05	0.006	0.00078714	2025
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	5.76E-08	0.00001	1.8165E-06	2025
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	1.344E-05	0.003	0.00042384	2025
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0017664	0.391	0.05570519	2025
				0303	Аммиак (32)	0.001197	0.265	0.03774859	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	9.765E-06	0.002	0.00030795	2025
				0410	Метан (727*)	0.0041055	0.909	0.12947105	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	2.415E-05	0.005	0.00076159	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	2.415E-06	0.0005	7.6159E-05	2025
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	5.985E-05	0.013	0.00188743	2025
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1.628E-05	0.004	0.00051325	2025
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	3.045E-05	0.007	0.00096027	2025
				1707	Диметилсульфид (227)	0.0000231	0.005	0.00072848	2025
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	5.25E-08	0.00001	1.6556E-06	2025
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000126	0.003	0.00039735	2025
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0015918	0.353	0.050199	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0928	387.283	0.13632	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01508	62.934	0.022152	2025
				0330	Ангидрид сернистый (516)	0.448183	1870.407	0.65856	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1772154	4912.885	1.7298	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

				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)	3.9726426	16579.069	5.8374	2025
Рукавный фильтр РЦИ;	2911	0	99.90/99.90	2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.00108	0.849	0.0073	2025
	2937	0	99.90/99.90	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.002	1.572	0.01352	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008256	111.634	0.07808	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013416	18.14	0.012688	2025
				0330	Ангидрид сернистый (516)	0.0522458	706.442	0.49392	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1372308	1855.569	1.29735	2025
				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)	0.4631004	6261.821	4.37805	2025
ЦН-15;	2908	0	85.00/85.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04848	126.451	0.4584	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007878	20.548	0.07449	2025
				0330	Ангидрид сернистый (516)	0.2554115	666.195	2.41472	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6708741	1749.853	6.3426	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.3396	885.785	3.21	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002032	2.248	0.000576	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003302	0.365	0.0000936	2025
				0330	Ангидрид сернистый (516)	0.0154762	17.119	0.0043904	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0406503	44.965	0.011532	2025
				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)	0.1371789	151.739	0.038916	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001288	27.212	0.024384	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002093	4.422	0.0039624	2025
				0330	Ангидрид сернистый (516)	0.0104272	220.299	0.098784	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0273885	578.647	0.25947	2025
				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)	0.0924255	1952.709	0.87561	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	6.104E-05	9.665	8.386E-06	2025
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.021739	3441.975	0.00298661	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00225	356.247	0.000179	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000126	0.025	0.0000144	2025
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000042	0.082	0.000048	2025
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00015	0.292	0.00473	2025
ЦОЛ-6;	2908 2937	0 0	80.00/80.00 80.00/80.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1036	103.126	0.0992	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016835	16.758	0.01612	2025
				0330	Ангидрид сернистый (516)	0.5153232	512.966	0.49392	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.3535685	1347.378	1.29735	2025
				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)	0.914	909.82	0.876	2025
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0278	27.673	0.036	2025
ЦОЛ-6;	2937	0	95.00/95.00	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.627	289.541	0.0203	2025
				0303	Аммиак (32)	0.0063075	1.397	0.19891332	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	0.000348	0.077	0.01097453	2025
				0410	Метан (727*)	0.024969	5.531	0.78742238	2025
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002523	0.056	0.00795653	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000783	0.017	0.00246927	2025
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0007308	0.162	0.02304651	2025
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0002915	0.065	0.00919117	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0003263	0.072	0.01028862	2025
				1707	Диметилсульфид (227)	0.0016487	0.365	0.05199183	2025
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1.566E-06	0.0003	4.9385E-05	2025
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001131	0.025	0.00356672	2025
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0081215	1.799	0.25611805	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006368	23.918	0.006	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001035	3.887	0.000975	2025
				0330	Ангидрид сернистый (516)	0.0058173	218.496	0.05488	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0152799	573.91	0.14415	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0515637	1936.724	0.48645	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0064	135.215	0.06048	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00104	21.972	0.009828	2025
				0330	Ангидрид сернистый (516)	0.0418186	883.517	0.395136	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1098423	2320.681	1.03788	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3706749	7831.392	3.50244	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008272	174.766	0.07824	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013442	28.399	0.012714	2025
				0330	Ангидрид сернистый (516)	0.0522458	1103.816	0.49392	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1372308	2899.328	1.29735	2025
				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)	0.4631004	9784.101	4.37805	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007456	157.526	0.0704	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0012116	25.598	0.01144	2025
				0330	Ангидрид сернистый (516)	0.0476358	1006.421	0.450016	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1251222	2643.505	1.18203	2025
				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)	0.4222386	8920.798	3.98889	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009312	71.997	0.088	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015132	11.7	0.0143	2025
				0330	Ангидрид сернистый (516)	0.058063	448.925	0.5488	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1525107	1179.164	1.4415	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.5146641	3979.217	4.8645	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

					в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001408	78.249	0.0264	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002288	12.715	0.00429	2025
				0330	Ангидрид сернистый (516)	0.0001564	8.693	0.0029328	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0060672	337.183	0.11376	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006368	3.932	0.006	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001035	0.639	0.000975	2025
				0330	Ангидрид сернистый (516)	0.0058173	35.922	0.05488	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0152799	94.353	0.14415	2025
				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)	0.0515637	318.405	0.48645	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0010189	14.157	0.009172	2025
				0303	Аммиак (32)	0.0001	1.389	0.0009	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.075E-06	0.043	0.00002795	2025
				0330	Ангидрид сернистый (516)	0.0003	4.168	0.0027	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0124198	172.557	0.11218	2025
				1071	Гидроксibenзол (155)	0.0027	37.513	0.0243	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.002	27.787	0.018	2025
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00266	36.957	0.024	2025
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.2167		0.8545	2025
				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.021607		0.11086	2025
				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0005459		0.002622	2025
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083		0.0562	2025
				0322	Серная кислота (517)	3.958E-06		2.9565E-06	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.0713	2025
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556		0.00024	2025
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0042		0.00381	2025
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026		0.00236	2025
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.35		0.2154	2025
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.35		0.1943	2025
				0303	Аммиак (32)	0.2375		1.48428	2025
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01533		0.41511	2025
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.275		0.0089	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.00507		0.1601134	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

					углей казахстанских месторождений) (494)				
				0402	Бутан (99)	0.0337014		0.00770318	2025
				0402	Бутан (99)	0.0337014		0.01771731	2025
				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)	0.00406		0.1281402	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	9.772E-07		1.7276E-05	2025
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.00615272	2025
				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)	0.00084		0.010361	2025
				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)	0.00084		0.0103207	2025
				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)	0.00056		0.01024814	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				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)	0.00056		0.01024008	2025
				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)	0.00084		0.0103026	2025
				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)	0.00084		0.0103207	2025
				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)	0.00084		0.0103127	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

				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)	0.00056		0.0103308	2025
				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)	0.00338		0.1096	2025
				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)	0.00338		0.108864	2025
				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)	0.00338		0.108617	2025
				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)	0.00338		0.11936	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				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)	0.00338		0.1066464	2025
				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)	0.00338		0.106843	2025
				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)	0.00338		0.108174	2025
				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)	0.00338		0.108617	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

				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)	0.00338		0.10842	2025
				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)	0.00338		0.109025	2025
				0303	Аммиак (32)	0.625		3.906	2025
				0333	Дигидросульфид (518)	0.05042		1.3655	2025

1.8.2. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (т/год, г/сек)

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов НДВ, установлены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

- 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.;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Меднические работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005;
- Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;
- 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 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;
- Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.;
- Методические рекомендации по проведению инвентаризации и нормированию выбросов в атмосферу для предприятий птицеводческого направления (г. Санкт-Петербург, 1994 г.);
- техническими характеристиками применяемого оборудования.

Все обосновывающие расчеты на рассматриваемый проектом период приведены в приложении 3. Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

1.8.3. Проведение расчётов и предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ

В соответствии с пп.1 п.2 раздела 3 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР намечаемая деятельность относится к I категории.

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации объекта приведены в таблицах 1.8.9 и 1.8.10.

Основные сведения об условиях проведения расчетов

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере по унифицированному программному комплексу «Эра», версия 4.0, предназначенному для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов.

Программа согласована с ГГО имени А. И. Воейкова в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применению в Республики Казахстан.

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

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены координаты источников выбросов, точек с границ санитарно-защитной, в которых необходимо произвести расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.

Размер расчетного прямоугольника ширина 2000, высота 2200, расчетный шаг 25 м.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен без учёта фоновых концентраций. (Посты РГП Казгидромет по Северо-Казахстанской области отсутствуют в с. Бишкуль Приложение 6)

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ, на картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
- значение максимальной приземной концентрации на границе СЗЗ.

Проведение расчета рассеивания на период строительства нецелесообразно в виду неорганизованности источников выбросов и одновременности работы техники и оборудования.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе жилой зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе жилой зоны (ЖЗ) обеспечивается и соответствует приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе СЗЗ (приложение 7):

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	1.1485	1.008961	0.068664	0.064658
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1.1606	1.019654	0.069391	0.065343
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.8277	0.43587	0.314568	0.271684
0303	Аммиак (32)	9.6315	0.820146	0.428824	0.089089
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1156	0.026097	0.025214	0.022074
0322	Серная кислота (517)	0.0001	См<0.05	См<0.05	См<0.05
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.9359	0.219189	0.20626	0.180187
0333	Дигидросульфид (518)	8.2658	0.971197	0.484798	0.105479
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.9141	0.175588	0.163399	0.141986
0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0197	См<0.05	См<0.05	См<0.05

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

	пересчете на фтор/ (617)				
0402	Бутан (99)	0.012	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0410	Метан (727*)	0.0011	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1071	Гидроксibenзол (155)	0.1152	0.113122	0.090924	0.068282
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0743	0.036816	0.022966	0.021029
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.8989	0.83831	0.675411	0.508315
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0017	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0673	0.032872	0.020506	0.018776
1707	Диметилсульфид (227)	0.0376	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0005	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0598	0.028489	0.017772	0.016273
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.624	0.623973	0.161063	0.059124
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1665	0.165961	0.047915	0.021556
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2458	0.156899	0.030654	0.018329
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)	6.4628	1.44543	0.943193	0.790365
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.182	0.181682	0.095819	0.086033
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1.9732	0.639534	0.259497	0.236538
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1.382	1.214096	0.082624	0.077804
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	15.1403	6.004323	0.896852	0.266872
6001	0303 + 0333	17.8973	1.791342	0.894305	0.194568
6002	0303 + 0333 + 1325	17.899	1.791342	0.894313	0.194568
6003	0303 + 1325	9.6332	0.820146	0.428923	0.089089
6007	0301 + 0330	2.7637	0.540741	0.520828	0.45187
6008	0301 + 0330 + 0337 + 1071	3.7929	0.712044	0.685399	0.59386
6037	0333 + 1325	8.2675	0.971197	0.484806	0.105479
6040	0330 + 1071	1.0511	0.238987	0.229863	0.200097
6041	0330 + 0342	0.9556	0.22185	0.206468	0.180187
6042	0322 + 0330	0.936	0.219202	0.206261	0.180187
6044	0330 + 0333	9.2017	0.971683	0.511996	0.19302

Карты изолиний загрязняющих веществ представлены в приложении 7. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферу, по промплощадке приведен в таблице 1.8.11.

При правильной эксплуатации объектов производства воздействие на атмосферный воздух на территории расположения предприятия будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.

Таблица 1.8.9 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	0.02462	0.006803	0.02462	0.006803	0.02462	0.006803	2025
Итого:		0.02462	0.006803	0.02462	0.006803	0.02462	0.006803	
Всего по загрязняющему веществу:		0.02462	0.006803	0.02462	0.006803	0.02462	0.006803	2025
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	0.0007666	0.000323	0.0007666	0.000323	0.0007666	0.000323	2025
Итого:		0.0007666	0.000323	0.0007666	0.000323	0.0007666	0.000323	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0007666	0.000323	0.0007666	0.000323	0.0007666	0.000323	2025
0301, Азота диоксид (4)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	0.00867	0.001872	0.00867	0.001872	0.00867	0.001872	2025
Итого:		0.00867	0.001872	0.00867	0.001872	0.00867	0.001872	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00867	0.001872	0.00867	0.001872	0.00867	0.001872	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	0.001408	0.000304	0.001408	0.000304	0.001408	0.000304	2025
Итого:		0.001408	0.000304	0.001408	0.000304	0.001408	0.000304	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001408	0.000304	0.001408	0.000304	0.001408	0.000304	2025
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	0.01375	0.00297	0.01375	0.00297	0.01375	0.00297	2025
Итого:		0.01375	0.00297	0.01375	0.00297	0.01375	0.00297	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01375	0.00297	0.01375	0.00297	0.01375	0.00297	2025
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	0.09375	0.03107925	0.09375	0.03107925	0.09375	0.03107925	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

Итого:		0.09375	0.03107925	0.09375	0.03107925	0.09375	0.03107925	
Всего по загрязняющему веществу:		0.09375	0.03107925	0.09375	0.03107925	0.09375	0.03107925	2025
0621, Метилбензол (349)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	0.086111111	0.0000062	0.086111111	0.0000062	0.086111111	0.0000062	2025
Итого:		0.086111111	0.0000062	0.086111111	0.0000062	0.086111111	0.0000062	
Всего по загрязняющему веществу:		0.086111111	0.0000062	0.086111111	0.0000062	0.086111111	0.0000062	2025
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	0.016666667	0.0000012	0.016666667	0.0000012	0.016666667	0.0000012	2025
Итого:		0.016666667	0.0000012	0.016666667	0.0000012	0.016666667	0.0000012	
Всего по загрязняющему веществу:		0.016666667	0.0000012	0.016666667	0.0000012	0.016666667	0.0000012	2025
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	0.036111111	0.0000026	0.036111111	0.0000026	0.036111111	0.0000026	2025
Итого:		0.036111111	0.0000026	0.036111111	0.0000026	0.036111111	0.0000026	
Всего по загрязняющему веществу:		0.036111111	0.0000026	0.036111111	0.0000026	0.036111111	0.0000026	2025
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	0.03125	0.01397925	0.03125	0.01397925	0.03125	0.01397925	2025
Итого:		0.03125	0.01397925	0.03125	0.01397925	0.03125	0.01397925	
Всего по загрязняющему веществу:		0.03125	0.01397925	0.03125	0.01397925	0.03125	0.01397925	2025
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	0.042758536	0.0084	0.042758536	0.0084	0.042758536	0.0084	2025
Итого:		0.042758536	0.0084	0.042758536	0.0084	0.042758536	0.0084	
Всего по загрязняющему веществу:		0.042758536	0.0084	0.042758536	0.0084	0.042758536	0.0084	2025
2902, Взвешенные частицы (116)								
Не организованные источники								
Строительная площадка	6001	0.062253333	0.049907026	0.062253333	0.049907026	0.062253333	0.049907026	2025
Итого:		0.062253333	0.049907026	0.062253333	0.049907026	0.062253333	0.049907026	
Всего по загрязняющему веществу:		0.062253333	0.049907026	0.062253333	0.049907026	0.062253333	0.049907026	2025

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)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	4.021114	2.5270634	4.021114	2.5270634	4.021114	2.5270634	2025
Итого:		4.021114	2.5270634	4.021114	2.5270634	4.021114	2.5270634	
Всего по загрязняющему веществу:		4.021114	2.5270634	4.021114	2.5270634	4.021114	2.5270634	2025
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	0.008	0.0217948	0.008	0.0217948	0.008	0.0217948	2025
Итого:		0.008	0.0217948	0.008	0.0217948	0.008	0.0217948	
Всего по загрязняющему веществу:		0.008	0.0217948	0.008	0.0217948	0.008	0.0217948	2025
Всего по объекту:		4.447229359	2.664505726	4.447229359	2.664505726	4.447229359	2.664505726	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		4.44722935867	2.664505726	4.44722935867	2.664505726	4.44722935867	2.664505726	

Таблица 1.8.10 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2034 гг.		НДВ		
		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
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Не организованные источники								
Мастерская, сварочный участок	6002	0.021607	0.11086	0.021607	0.11086	0.021607	0.11086	2025
Итого:		0.021607	0.11086	0.021607	0.11086	0.021607	0.11086	
Всего по загрязняющему веществу:		0.021607	0.11086	0.021607	0.11086	0.021607	0.11086	2025
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Не организованные источники								
Мастерская, сварочный участок	6002	0.0005459	0.002622	0.0005459	0.002622	0.0005459	0.002622	2025
Итого:		0.0005459	0.002622	0.0005459	0.002622	0.0005459	0.002622	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0005459	0.002622	0.0005459	0.002622	0.0005459	0.002622	2025
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Оrganизованные источники								
Курытники	0005	0.012936	0.02544	0.012936	0.02544	0.012936	0.02544	2025
Курытники	0008	0.01936	0.03816	0.01936	0.03816	0.01936	0.03816	2025
Утиная ферма	0048	0.009312	0.088	0.009312	0.088	0.009312	0.088	2025
Цех утилизации	0021	0.0928	0.13632	0.0928	0.13632	0.0928	0.13632	2025
Цех утилизации	0050	0.0006368	0.006	0.0006368	0.006	0.0006368	0.006	2025
Цех утилизации	0051	0.00101892	0.009172	0.00101892	0.009172	0.00101892	0.009172	2025
Кормоцех, Цех№17	0023	0.008256	0.07808	0.008256	0.07808	0.008256	0.07808	2025
МТМ, столовая, гараж	0026	0.04848	0.4584	0.04848	0.4584	0.04848	0.4584	2025
МТМ, столовая, гараж	0052	0.001408	0.0264	0.001408	0.0264	0.001408	0.0264	2025
Кузнечный участок	0027	0.002032	0.000576	0.002032	0.000576	0.002032	0.000576	2025
Избирательный участок	0029	0.001288	0.024384	0.001288	0.024384	0.001288	0.024384	2025
Очистка и сушка зерна	0036	0.1036	0.0992	0.1036	0.0992	0.1036	0.0992	2025
Здание конторы	0041	0.0006368	0.006	0.0006368	0.006	0.0006368	0.006	2025
Здание общежития	0042	0.0064	0.06048	0.0064	0.06048	0.0064	0.06048	2025
Яйцесклад №15	0043	0.008272	0.07824	0.008272	0.07824	0.008272	0.07824	2025
Яйцесклад №19	0044	0.007456	0.0704	0.007456	0.0704	0.007456	0.0704	2025
Итого:		0.32389252	1.205252	0.32389252	1.205252	0.32389252	1.205252	
Не организованные источники								
Мастерская, сварочный участок	6002	0.01083	0.0562	0.01083	0.0562	0.01083	0.0562	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

Итого:		0.01083	0.0562	0.01083	0.0562	0.01083	0.0562	
Всего по загрязняющему веществу:		0.33472252	1.261452	0.33472252	1.261452	0.33472252	1.261452	2025
0303, Аммиак (32)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Курятники	0003	0.0028275	0.08916804	0.0028275	0.08916804	0.0028275	0.08916804	2025
Курятники	0005	0.001827	0.057616272	0.001827	0.057616272	0.001827	0.057616272	2025
Курятники	0008	0.006699	0.211259664	0.006699	0.211259664	0.006699	0.211259664	2025
Курятники	0009	0.00435	0.1371816	0.00435	0.1371816	0.00435	0.1371816	2025
Курятники	0010	0.003045	0.09602712	0.003045	0.09602712	0.003045	0.09602712	2025
Курятники	0011	0.003045	0.09602712	0.003045	0.09602712	0.003045	0.09602712	2025
Курятники	0039	0.0063075	0.19891332	0.0063075	0.19891332	0.0063075	0.19891332	2025
Утиная ферма	0012	0.0006968	0.021974285	0.0006968	0.021974285	0.0006968	0.021974285	2025
Утиная ферма	0013	0.0012864	0.04056791	0.0012864	0.04056791	0.0012864	0.04056791	2025
Утиная ферма	0014	0.0011256	0.035496922	0.0011256	0.035496922	0.0011256	0.035496922	2025
Утиная ферма	0015	0.0012864	0.04056791	0.0012864	0.04056791	0.0012864	0.04056791	2025
Утиная ферма	0016	0.0011256	0.035496922	0.0011256	0.035496922	0.0011256	0.035496922	2025
Утиная ферма	0017	0.0012864	0.04056791	0.0012864	0.04056791	0.0012864	0.04056791	2025
Утиная ферма	0018	0.0012864	0.04056791	0.0012864	0.04056791	0.0012864	0.04056791	2025
Утиная ферма	0019	0.001197	0.037748592	0.001197	0.037748592	0.001197	0.037748592	2025
Цех утилизации	0051	0.0001	0.0009	0.0001	0.0009	0.0001	0.0009	2025
Итого:		0.0374916	1.180081498	0.0374916	1.180081498	0.0374916	1.180081498	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех утилизации	6005	0.2375	1.48428	0.2375	1.48428	0.2375	1.48428	2025
Яйцесклад №19	6037	0.625	3.906	0.625	3.906	0.625	3.906	2025
Итого:		0.8625	5.39028	0.8625	5.39028	0.8625	5.39028	
Всего по загрязняющему веществу:		0.8999916	6.570361498	0.8999916	6.570361498	0.8999916	6.570361498	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Курятники	0005	0.0021021	0.004134	0.0021021	0.004134	0.0021021	0.004134	2025
Курятники	0008	0.003146	0.006201	0.003146	0.006201	0.003146	0.006201	2025
Утиная ферма	0048	0.0015132	0.0143	0.0015132	0.0143	0.0015132	0.0143	2025
Цех утилизации	0021	0.01508	0.022152	0.01508	0.022152	0.01508	0.022152	2025
Цех утилизации	0050	0.00010348	0.000975	0.00010348	0.000975	0.00010348	0.000975	2025
Цех утилизации	0051	3.0745E-06	0.00002795	3.0745E-06	0.00002795	3.0745E-06	0.00002795	2025
Кормоцех, Цех№17	0023	0.0013416	0.012688	0.0013416	0.012688	0.0013416	0.012688	2025
МТМ, столовая, гараж	0026	0.007878	0.07449	0.007878	0.07449	0.007878	0.07449	2025
МТМ, столовая, гараж	0052	0.0002288	0.00429	0.0002288	0.00429	0.0002288	0.00429	2025
Кузнечный участок	0027	0.0003302	0.0000936	0.0003302	0.0000936	0.0003302	0.0000936	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

Избирательный участок	0029	0.0002093	0.0039624	0.0002093	0.0039624	0.0002093	0.0039624	2025
Очистка и сушка зерна	0036	0.016835	0.01612	0.016835	0.01612	0.016835	0.01612	2025
Здание конторы	0041	0.00010348	0.000975	0.00010348	0.000975	0.00010348	0.000975	2025
Здание общежития	0042	0.00104	0.009828	0.00104	0.009828	0.00104	0.009828	2025
Яйцесклад №15	0043	0.0013442	0.012714	0.0013442	0.012714	0.0013442	0.012714	2025
Яйцесклад №19	0044	0.0012116	0.01144	0.0012116	0.01144	0.0012116	0.01144	2025
Итого:		0.052470035	0.19439095	0.052470035	0.19439095	0.052470035	0.19439095	
Всего по загрязняющему веществу:		0.052470035	0.19439095	0.052470035	0.19439095	0.052470035	0.19439095	2025
0322, Серная кислота (517)								
Не организованные источники								
Мастерская, сварочный участок	6002	3.95833E-06	2.9565E-06	3.95833E-06	2.9565E-06	3.95833E-06	2.9565E-06	2025
Итого:		3.95833E-06	2.9565E-06	3.95833E-06	2.9565E-06	3.95833E-06	2.9565E-06	
Всего по загрязняющему веществу:		3.95833E-06	2.9565E-06	3.95833E-06	2.9565E-06	3.95833E-06	2.9565E-06	2025
0330, Ангидрид сернистый (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Курятники	0005	0.001358864	0.002674714	0.001358864	0.002674714	0.001358864	0.002674714	2025
Курятники	0008	0.002035852	0.00401207	0.002035852	0.00401207	0.002035852	0.00401207	2025
Утиная ферма	0048	0.05806304	0.5488	0.05806304	0.5488	0.05806304	0.5488	2025
Цех утилизации	0021	0.448183008	0.65856	0.448183008	0.65856	0.448183008	0.65856	2025
Цех утилизации	0050	0.00581728	0.05488	0.00581728	0.05488	0.00581728	0.05488	2025
Цех утилизации	0051	0.0003	0.0027	0.0003	0.0027	0.0003	0.0027	2025
Кормоцех, Цех№17	0023	0.05224576	0.49392	0.05224576	0.49392	0.05224576	0.49392	2025
МТМ, столовая, гараж	0026	0.25541152	2.41472	0.25541152	2.41472	0.25541152	2.41472	2025
МТМ, столовая, гараж	0052	0.000156416	0.0029328	0.000156416	0.0029328	0.000156416	0.0029328	2025
Кузнечный участок	0027	0.01547616	0.0043904	0.01547616	0.0043904	0.01547616	0.0043904	2025
Избирательный участок	0029	0.0104272	0.098784	0.0104272	0.098784	0.0104272	0.098784	2025
Очистка и сушка зерна	0036	0.5153232	0.49392	0.5153232	0.49392	0.5153232	0.49392	2025
Здание конторы	0041	0.00581728	0.05488	0.00581728	0.05488	0.00581728	0.05488	2025
Здание общежития	0042	0.04181856	0.395136	0.04181856	0.395136	0.04181856	0.395136	2025
Яйцесклад №15	0043	0.05224576	0.49392	0.05224576	0.49392	0.05224576	0.49392	2025
Яйцесклад №19	0044	0.04763584	0.450016	0.04763584	0.450016	0.04763584	0.450016	2025
Итого:		1.51231574	6.174245984	1.51231574	6.174245984	1.51231574	6.174245984	
Всего по загрязняющему веществу:		1.51231574	6.174245984	1.51231574	6.174245984	1.51231574	6.174245984	2025
0333, Дигидросульфид (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Курятники	0003	0.000156	0.004919616	0.000156	0.004919616	0.000156	0.004919616	2025
Курятники	0005	0.0001008	0.003178829	0.0001008	0.003178829	0.0001008	0.003178829	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

Курятники	0008	0.0003696	0.011655706	0.0003696	0.011655706	0.0003696	0.011655706	2025
Курятники	0009	0.00024	0.00756864	0.00024	0.00756864	0.00024	0.00756864	2025
Курятники	0010	0.000168	0.005298048	0.000168	0.005298048	0.000168	0.005298048	2025
Курятники	0011	0.000168	0.005298048	0.000168	0.005298048	0.000168	0.005298048	2025
Курятники	0039	0.000348	0.010974528	0.000348	0.010974528	0.000348	0.010974528	2025
Утиная ферма	0012	0.00000572	0.000180386	0.00000572	0.000180386	0.00000572	0.000180386	2025
Утиная ферма	0013	0.00001056	0.00033302	0.00001056	0.00033302	0.00001056	0.00033302	2025
Утиная ферма	0014	0.00000924	0.000291393	0.00000924	0.000291393	0.00000924	0.000291393	2025
Утиная ферма	0015	0.00001056	0.00033302	0.00001056	0.00033302	0.00001056	0.00033302	2025
Утиная ферма	0016	0.00000924	0.000291393	0.00000924	0.000291393	0.00000924	0.000291393	2025
Утиная ферма	0017	0.00001056	0.00033302	0.00001056	0.00033302	0.00001056	0.00033302	2025
Утиная ферма	0018	0.00001056	0.00033302	0.00001056	0.00033302	0.00001056	0.00033302	2025
Утиная ферма	0019	0.000009765	0.000307949	0.000009765	0.000307949	0.000009765	0.000307949	2025
Склад ГСМ	0030	0.00006104	0.000008386	0.00006104	0.000008386	0.00006104	0.000008386	2025
Итого:		0.001687645	0.051305001	0.001687645	0.051305001	0.001687645	0.051305001	
Неорганизованные источники								
Склад ГСМ	6012	9.772E-07	0.000017276	9.772E-07	0.000017276	9.772E-07	0.000017276	2025
Яйцесклад №19	6037	0.05042	1.3655	0.05042	1.3655	0.05042	1.3655	2025
Итого:		0.050420977	1.365517276	0.050420977	1.365517276	0.050420977	1.365517276	
Всего по загрязняющему веществу:		0.052108622	1.416822277	0.052108622	1.416822277	0.052108622	1.416822277	2025
0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Курятники	0005	0.0527088	0.10374912	0.0527088	0.10374912	0.0527088	0.10374912	2025
Курятники	0008	0.0789684	0.15562368	0.0789684	0.15562368	0.0789684	0.15562368	2025
Утиная ферма	0048	0.1525107	1.4415	0.1525107	1.4415	0.1525107	1.4415	2025
Цех утилизации	0021	1.17721539	1.7298	1.17721539	1.7298	1.17721539	1.7298	2025
Цех утилизации	0050	0.0152799	0.14415	0.0152799	0.14415	0.0152799	0.14415	2025
Цех утилизации	0051	0.0124198	0.11218	0.0124198	0.11218	0.0124198	0.11218	2025
Кормоцех, Цех№17	0023	0.1372308	1.29735	0.1372308	1.29735	0.1372308	1.29735	2025
МТМ, столовая, гараж	0026	0.6708741	6.3426	0.6708741	6.3426	0.6708741	6.3426	2025
МТМ, столовая, гараж	0052	0.0060672	0.11376	0.0060672	0.11376	0.0060672	0.11376	2025
Кузнечный участок	0027	0.0406503	0.011532	0.0406503	0.011532	0.0406503	0.011532	2025
Избирательный участок	0029	0.0273885	0.25947	0.0273885	0.25947	0.0273885	0.25947	2025
Очистка и сушка зерна	0036	1.3535685	1.29735	1.3535685	1.29735	1.3535685	1.29735	2025
Здание конторы	0041	0.0152799	0.14415	0.0152799	0.14415	0.0152799	0.14415	2025
Здание общежития	0042	0.1098423	1.03788	0.1098423	1.03788	0.1098423	1.03788	2025
Яйцесклад №15	0043	0.1372308	1.29735	0.1372308	1.29735	0.1372308	1.29735	2025
Яйцесклад №19	0044	0.1251222	1.18203	0.1251222	1.18203	0.1251222	1.18203	2025
Итого:		4.11235759	16.6704748	4.11235759	16.6704748	4.11235759	16.6704748	

Неорганизованные источники								
Цех утилизации	6005	0.01533	0.41511	0.01533	0.41511	0.01533	0.41511	2025
Мастерская, сварочный участок	6002	0.01375	0.0713	0.01375	0.0713	0.01375	0.0713	2025
Итого:		0.02908	0.48641	0.02908	0.48641	0.02908	0.48641	
Всего по загрязняющему веществу:		4.14143759	17.1568848	4.14143759	17.1568848	4.14143759	17.1568848	2025
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Мастерская, сварочный участок	6002	0.0000556	0.00024	0.0000556	0.00024	0.0000556	0.00024	2025
Итого:		0.0000556	0.00024	0.0000556	0.00024	0.0000556	0.00024	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000556	0.00024	0.0000556	0.00024	0.0000556	0.00024	2025
0402, Бутан (99)								
Неорганизованные источники								
Газоснабжение	6009	0.033701408	0.007703179	0.033701408	0.007703179	0.033701408	0.007703179	2025
Газоснабжение	6010	0.033701408	0.017717311	0.033701408	0.017717311	0.033701408	0.017717311	2025
Итого:		0.067402815	0.02542049	0.067402815	0.02542049	0.067402815	0.02542049	
Всего по загрязняющему веществу:		0.067402815	0.02542049	0.067402815	0.02542049	0.067402815	0.02542049	2025
0410, Метан (727*)								
Организованные источники								
Курятники	0003	0.011193	0.352982448	0.011193	0.352982448	0.011193	0.352982448	2025
Курятники	0005	0.0072324	0.228080966	0.0072324	0.228080966	0.0072324	0.228080966	2025
Курятники	0008	0.0265188	0.836296877	0.0265188	0.836296877	0.0265188	0.836296877	2025
Курятники	0009	0.01722	0.54304992	0.01722	0.54304992	0.01722	0.54304992	2025
Курятники	0010	0.012054	0.380134944	0.012054	0.380134944	0.012054	0.380134944	2025
Курятники	0011	0.012054	0.380134944	0.012054	0.380134944	0.012054	0.380134944	2025
Курятники	0039	0.024969	0.787422384	0.024969	0.787422384	0.024969	0.787422384	2025
Утиная ферма	0012	0.0024232	0.076418035	0.0024232	0.076418035	0.0024232	0.076418035	2025
Утиная ферма	0013	0.0044736	0.14107945	0.0044736	0.14107945	0.0044736	0.14107945	2025
Утиная ферма	0014	0.0039144	0.123444518	0.0039144	0.123444518	0.0039144	0.123444518	2025
Утиная ферма	0015	0.0044736	0.14107945	0.0044736	0.14107945	0.0044736	0.14107945	2025
Утиная ферма	0016	0.0039144	0.123444518	0.0039144	0.123444518	0.0039144	0.123444518	2025
Утиная ферма	0017	0.0044736	0.14107945	0.0044736	0.14107945	0.0044736	0.14107945	2025
Утиная ферма	0018	0.0044736	0.14107945	0.0044736	0.14107945	0.0044736	0.14107945	2025
Утиная ферма	0019	0.0041055	0.129471048	0.0041055	0.129471048	0.0041055	0.129471048	2025
Итого:		0.1434931	4.525198402	0.1434931	4.525198402	0.1434931	4.525198402	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1434931	4.525198402	0.1434931	4.525198402	0.1434931	4.525198402	2025
1052, Метанол (Метиловый спирт) (338)								

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Курятники	0003	0.0001131	0.003566722	0.0001131	0.003566722	0.0001131	0.003566722	2025
Курятники	0005	0.00007308	0.002304651	0.00007308	0.002304651	0.00007308	0.002304651	2025
Курятники	0008	0.00026796	0.008450387	0.00026796	0.008450387	0.00026796	0.008450387	2025
Курятники	0009	0.000174	0.005487264	0.000174	0.005487264	0.000174	0.005487264	2025
Курятники	0010	0.0001218	0.003841085	0.0001218	0.003841085	0.0001218	0.003841085	2025
Курятники	0011	0.0001218	0.003841085	0.0001218	0.003841085	0.0001218	0.003841085	2025
Курятники	0039	0.0002523	0.007956533	0.0002523	0.007956533	0.0002523	0.007956533	2025
Утиная ферма	0012	0.00001404	0.000442765	0.00001404	0.000442765	0.00001404	0.000442765	2025
Утиная ферма	0013	0.00002592	0.000817413	0.00002592	0.000817413	0.00002592	0.000817413	2025
Утиная ферма	0014	0.00002268	0.000715236	0.00002268	0.000715236	0.00002268	0.000715236	2025
Утиная ферма	0015	0.00002592	0.000817413	0.00002592	0.000817413	0.00002592	0.000817413	2025
Утиная ферма	0016	0.00002268	0.000715236	0.00002268	0.000715236	0.00002268	0.000715236	2025
Утиная ферма	0017	0.00002592	0.000817413	0.00002592	0.000817413	0.00002592	0.000817413	2025
Утиная ферма	0018	0.00002592	0.000817413	0.00002592	0.000817413	0.00002592	0.000817413	2025
Утиная ферма	0019	0.00002415	0.000761594	0.00002415	0.000761594	0.00002415	0.000761594	2025
Утиная ферма	0034	0.0000126	0.0000144	0.0000126	0.0000144	0.0000126	0.0000144	2025
Итого:		0.00132387	0.041366611	0.00132387	0.041366611	0.00132387	0.041366611	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00132387	0.041366611	0.00132387	0.041366611	0.00132387	0.041366611	2025
1071, Гидроксibenзол (155)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Курятники	0003	0.0000351	0.001106914	0.0000351	0.001106914	0.0000351	0.001106914	2025
Курятники	0005	0.00002268	0.000715236	0.00002268	0.000715236	0.00002268	0.000715236	2025
Курятники	0008	0.00008316	0.002622534	0.00008316	0.002622534	0.00008316	0.002622534	2025
Курятники	0009	0.000054	0.001702944	0.000054	0.001702944	0.000054	0.001702944	2025
Курятники	0010	0.0000378	0.001192061	0.0000378	0.001192061	0.0000378	0.001192061	2025
Курятники	0011	0.0000378	0.001192061	0.0000378	0.001192061	0.0000378	0.001192061	2025
Курятники	0039	0.0000783	0.002469269	0.0000783	0.002469269	0.0000783	0.002469269	2025
Утиная ферма	0012	0.000001456	4.59164E-05	0.000001456	4.59164E-05	0.000001456	4.59164E-05	2025
Утиная ферма	0013	0.000002688	8.47688E-05	0.000002688	8.47688E-05	0.000002688	8.47688E-05	2025
Утиная ферма	0014	0.000002352	7.41727E-05	0.000002352	7.41727E-05	0.000002352	7.41727E-05	2025
Утиная ферма	0015	0.000002688	8.47688E-05	0.000002688	8.47688E-05	0.000002688	8.47688E-05	2025
Утиная ферма	0016	0.000002352	7.41727E-05	0.000002352	7.41727E-05	0.000002352	7.41727E-05	2025
Утиная ферма	0017	0.000002688	8.47688E-05	0.000002688	8.47688E-05	0.000002688	8.47688E-05	2025
Утиная ферма	0018	0.000002688	8.47688E-05	0.000002688	8.47688E-05	0.000002688	8.47688E-05	2025
Утиная ферма	0019	0.000002415	7.61594E-05	0.000002415	7.61594E-05	0.000002415	7.61594E-05	2025
Цех утилизации	0051	0.0027	0.0243	0.0027	0.0243	0.0027	0.0243	2025
Итого:		0.003068167	0.035910515	0.003068167	0.035910515	0.003068167	0.035910515	

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

Всего по загрязняющему веществу:		0.003068167	0.035910515	0.003068167	0.035910515	0.003068167	0.035910515	2025
1246, Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Курытники	0003	0.0003276	0.010331194	0.0003276	0.010331194	0.0003276	0.010331194	2025
Курытники	0005	0.00021168	0.00667554	0.00021168	0.00667554	0.00021168	0.00667554	2025
Курытники	0008	0.00077616	0.024476982	0.00077616	0.024476982	0.00077616	0.024476982	2025
Курытники	0009	0.000504	0.015894144	0.000504	0.015894144	0.000504	0.015894144	2025
Курытники	0010	0.0003528	0.011125901	0.0003528	0.011125901	0.0003528	0.011125901	2025
Курытники	0011	0.0003528	0.011125901	0.0003528	0.011125901	0.0003528	0.011125901	2025
Курытники	0039	0.0007308	0.023046509	0.0007308	0.023046509	0.0007308	0.023046509	2025
Утиная ферма	0012	0.00003536	0.001115113	0.00003536	0.001115113	0.00003536	0.001115113	2025
Утиная ферма	0013	0.00006528	0.00205867	0.00006528	0.00205867	0.00006528	0.00205867	2025
Утиная ферма	0014	0.00005712	0.001801336	0.00005712	0.001801336	0.00005712	0.001801336	2025
Утиная ферма	0015	0.00006528	0.00205867	0.00006528	0.00205867	0.00006528	0.00205867	2025
Утиная ферма	0016	0.00005712	0.001801336	0.00005712	0.001801336	0.00005712	0.001801336	2025
Утиная ферма	0017	0.00006528	0.00205867	0.00006528	0.00205867	0.00006528	0.00205867	2025
Утиная ферма	0018	0.00006528	0.00205867	0.00006528	0.00205867	0.00006528	0.00205867	2025
Утиная ферма	0019	0.00005985	0.00188743	0.00005985	0.00188743	0.00005985	0.00188743	2025
Итого:		0.00372641	0.117516066	0.00372641	0.117516066	0.00372641	0.117516066	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00372641	0.117516066	0.00372641	0.117516066	0.00372641	0.117516066	2025
1314, Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Курытники	0003	0.00013065	0.004120178	0.00013065	0.004120178	0.00013065	0.004120178	2025
Курытники	0005	0.00008442	0.002662269	0.00008442	0.002662269	0.00008442	0.002662269	2025
Курытники	0008	0.00030954	0.009761653	0.00030954	0.009761653	0.00030954	0.009761653	2025
Курытники	0009	0.000201	0.006338736	0.000201	0.006338736	0.000201	0.006338736	2025
Курытники	0010	0.0001407	0.004437115	0.0001407	0.004437115	0.0001407	0.004437115	2025
Курытники	0011	0.0001407	0.004437115	0.0001407	0.004437115	0.0001407	0.004437115	2025
Курытники	0039	0.00029145	0.009191167	0.00029145	0.009191167	0.00029145	0.009191167	2025
Утиная ферма	0012	0.00000936	0.000295177	0.00000936	0.000295177	0.00000936	0.000295177	2025
Утиная ферма	0013	0.00001728	0.000544942	0.00001728	0.000544942	0.00001728	0.000544942	2025
Утиная ферма	0014	0.00001512	0.000476824	0.00001512	0.000476824	0.00001512	0.000476824	2025
Утиная ферма	0015	0.00001728	0.000544942	0.00001728	0.000544942	0.00001728	0.000544942	2025
Утиная ферма	0016	0.00001512	0.000476824	0.00001512	0.000476824	0.00001512	0.000476824	2025
Утиная ферма	0017	0.00001728	0.000544942	0.00001728	0.000544942	0.00001728	0.000544942	2025
Утиная ферма	0018	0.00001728	0.000544942	0.00001728	0.000544942	0.00001728	0.000544942	2025
Утиная ферма	0019	0.000016275	0.000513248	0.000016275	0.000513248	0.000016275	0.000513248	2025
Цех утилизации	0051	0.002	0.018	0.002	0.018	0.002	0.018	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

Итого:		0.003423455	0.062890077	0.003423455	0.062890077	0.003423455	0.062890077	
Всего по загрязняющему веществу:		0.003423455	0.062890077	0.003423455	0.062890077	0.003423455	0.062890077	2025
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Утиная ферма	0034	0.000042	0.000048	0.000042	0.000048	0.000042	0.000048	2025
Итого:		0.000042	0.000048	0.000042	0.000048	0.000042	0.000048	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000042	0.000048	0.000042	0.000048	0.000042	0.000048	2025
1531, Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Курятники	0003	0.00014625	0.00461214	0.00014625	0.00461214	0.00014625	0.00461214	2025
Курятники	0005	0.0000945	0.002980152	0.0000945	0.002980152	0.0000945	0.002980152	2025
Курятники	0008	0.0003465	0.010927224	0.0003465	0.010927224	0.0003465	0.010927224	2025
Курятники	0009	0.000225	0.0070956	0.000225	0.0070956	0.000225	0.0070956	2025
Курятники	0010	0.0001575	0.00496692	0.0001575	0.00496692	0.0001575	0.00496692	2025
Курятники	0011	0.0001575	0.00496692	0.0001575	0.00496692	0.0001575	0.00496692	2025
Курятники	0039	0.00032625	0.01028862	0.00032625	0.01028862	0.00032625	0.01028862	2025
Утиная ферма	0012	0.00001768	0.000557556	0.00001768	0.000557556	0.00001768	0.000557556	2025
Утиная ферма	0013	0.00003264	0.001029335	0.00003264	0.001029335	0.00003264	0.001029335	2025
Утиная ферма	0014	0.00002856	0.000900668	0.00002856	0.000900668	0.00002856	0.000900668	2025
Утиная ферма	0015	0.00003264	0.001029335	0.00003264	0.001029335	0.00003264	0.001029335	2025
Утиная ферма	0016	0.00002856	0.000900668	0.00002856	0.000900668	0.00002856	0.000900668	2025
Утиная ферма	0017	0.00003264	0.001029335	0.00003264	0.001029335	0.00003264	0.001029335	2025
Утиная ферма	0018	0.00003264	0.001029335	0.00003264	0.001029335	0.00003264	0.001029335	2025
Утиная ферма	0019	0.00003045	0.000960271	0.00003045	0.000960271	0.00003045	0.000960271	2025
Итого:		0.00168931	0.05327408	0.00168931	0.05327408	0.00168931	0.05327408	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00168931	0.05327408	0.00168931	0.05327408	0.00168931	0.05327408	2025
1707, Диметилсульфид (227)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Курятники	0003	0.00073905	0.023306681	0.00073905	0.023306681	0.00073905	0.023306681	2025
Курятники	0005	0.00047754	0.015059701	0.00047754	0.015059701	0.00047754	0.015059701	2025
Курятники	0008	0.00175098	0.055218905	0.00175098	0.055218905	0.00175098	0.055218905	2025
Курятники	0009	0.001137	0.035856432	0.001137	0.035856432	0.001137	0.035856432	2025
Курятники	0010	0.0007959	0.025099502	0.0007959	0.025099502	0.0007959	0.025099502	2025
Курятники	0011	0.0007959	0.025099502	0.0007959	0.025099502	0.0007959	0.025099502	2025
Курятники	0039	0.00164865	0.051991826	0.00164865	0.051991826	0.00164865	0.051991826	2025
Утиная ферма	0012	0.00001352	0.000426367	0.00001352	0.000426367	0.00001352	0.000426367	2025
Утиная ферма	0013	0.00002496	0.000787139	0.00002496	0.000787139	0.00002496	0.000787139	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

Утиная ферма	0014	0.00002184	0.000688746	0.00002184	0.000688746	0.00002184	0.000688746	2025
Утиная ферма	0015	0.00002496	0.000787139	0.00002496	0.000787139	0.00002496	0.000787139	2025
Утиная ферма	0016	0.00002184	0.000688746	0.00002184	0.000688746	0.00002184	0.000688746	2025
Утиная ферма	0017	0.00002496	0.000787139	0.00002496	0.000787139	0.00002496	0.000787139	2025
Утиная ферма	0018	0.00002496	0.000787139	0.00002496	0.000787139	0.00002496	0.000787139	2025
Утиная ферма	0019	0.0000231	0.000728482	0.0000231	0.000728482	0.0000231	0.000728482	2025
Итого:		0.00752516	0.237313446	0.00752516	0.237313446	0.00752516	0.237313446	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00752516	0.237313446	0.00752516	0.237313446	0.00752516	0.237313446	2025
1715, Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Курятники	0003	0.000000702	2.21383E-05	0.000000702	2.21383E-05	0.000000702	2.21383E-05	2025
Курятники	0005	4.536E-07	1.43047E-05	4.536E-07	1.43047E-05	4.536E-07	1.43047E-05	2025
Курятники	0008	1.6632E-06	5.24507E-05	1.6632E-06	5.24507E-05	1.6632E-06	5.24507E-05	2025
Курятники	0009	0.00000108	3.40589E-05	0.00000108	3.40589E-05	0.00000108	3.40589E-05	2025
Курятники	0010	0.000000756	2.38412E-05	0.000000756	2.38412E-05	0.000000756	2.38412E-05	2025
Курятники	0011	0.000000756	2.38412E-05	0.000000756	2.38412E-05	0.000000756	2.38412E-05	2025
Курятники	0039	0.000001566	4.93854E-05	0.000001566	4.93854E-05	0.000001566	4.93854E-05	2025
Утиная ферма	0012	3.12E-08	9.8392E-07	3.12E-08	9.8392E-07	3.12E-08	9.8392E-07	2025
Утиная ферма	0013	5.76E-08	1.81647E-06	5.76E-08	1.81647E-06	5.76E-08	1.81647E-06	2025
Утиная ферма	0014	5.04E-08	1.58941E-06	5.04E-08	1.58941E-06	5.04E-08	1.58941E-06	2025
Утиная ферма	0015	5.76E-08	1.81647E-06	5.76E-08	1.81647E-06	5.76E-08	1.81647E-06	2025
Утиная ферма	0016	5.04E-08	1.58941E-06	5.04E-08	1.58941E-06	5.04E-08	1.58941E-06	2025
Утиная ферма	0017	5.76E-08	1.81647E-06	5.76E-08	1.81647E-06	5.76E-08	1.81647E-06	2025
Утиная ферма	0018	5.76E-08	1.81647E-06	5.76E-08	1.81647E-06	5.76E-08	1.81647E-06	2025
Утиная ферма	0019	5.25E-08	1.65564E-06	5.25E-08	1.65564E-06	5.25E-08	1.65564E-06	2025
Итого:		7.3917E-06	0.000233105	7.3917E-06	0.000233105	7.3917E-06	0.000233105	
Всего по загрязняющему веществу:		7.3917E-06	0.000233105	7.3917E-06	0.000233105	7.3917E-06	0.000233105	2025
1849, Метиламин (Монометиламин) (341)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Курятники	0003	0.0000507	0.001598875	0.0000507	0.001598875	0.0000507	0.001598875	2025
Курятники	0005	0.00003276	0.001033119	0.00003276	0.001033119	0.00003276	0.001033119	2025
Курятники	0008	0.00012012	0.003788104	0.00012012	0.003788104	0.00012012	0.003788104	2025
Курятники	0009	0.000078	0.002459808	0.000078	0.002459808	0.000078	0.002459808	2025
Курятники	0010	0.0000546	0.001721866	0.0000546	0.001721866	0.0000546	0.001721866	2025
Курятники	0011	0.0000546	0.001721866	0.0000546	0.001721866	0.0000546	0.001721866	2025
Курятники	0039	0.0001131	0.003566722	0.0001131	0.003566722	0.0001131	0.003566722	2025
Утиная ферма	0012	0.00000728	0.000229582	0.00000728	0.000229582	0.00000728	0.000229582	2025
Утиная ферма	0013	0.00001344	0.000423844	0.00001344	0.000423844	0.00001344	0.000423844	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

Утиная ферма	0014	0.00001176	0.000370863	0.00001176	0.000370863	0.00001176	0.000370863	2025
Утиная ферма	0015	0.00001344	0.000423844	0.00001344	0.000423844	0.00001344	0.000423844	2025
Утиная ферма	0016	0.00001176	0.000370863	0.00001176	0.000370863	0.00001176	0.000370863	2025
Утиная ферма	0017	0.00001344	0.000423844	0.00001344	0.000423844	0.00001344	0.000423844	2025
Утиная ферма	0018	0.00001344	0.000423844	0.00001344	0.000423844	0.00001344	0.000423844	2025
Утиная ферма	0019	0.0000126	0.000397354	0.0000126	0.000397354	0.0000126	0.000397354	2025
Итого:		0.00060104	0.018954397	0.00060104	0.018954397	0.00060104	0.018954397	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00060104	0.018954397	0.00060104	0.018954397	0.00060104	0.018954397	2025
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Склад ГСМ	0033	0.00225	0.000179	0.00225	0.000179	0.00225	0.000179	2025
Итого:		0.00225	0.000179	0.00225	0.000179	0.00225	0.000179	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00225	0.000179	0.00225	0.000179	0.00225	0.000179	2025
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Склад ГСМ	0030	0.02173896	0.002986614	0.02173896	0.002986614	0.02173896	0.002986614	2025
Итого:		0.02173896	0.002986614	0.02173896	0.002986614	0.02173896	0.002986614	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Склад ГСМ	6012	0.000348023	0.006152724	0.000348023	0.006152724	0.000348023	0.006152724	2025
Итого:		0.000348023	0.006152724	0.000348023	0.006152724	0.000348023	0.006152724	
Всего по загрязняющему веществу:		0.022086983	0.009139338	0.022086983	0.009139338	0.022086983	0.009139338	2025
2902, Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех утилизации	0051	0.00266	0.024	0.00266	0.024	0.00266	0.024	2025
Итого:		0.00266	0.024	0.00266	0.024	0.00266	0.024	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мастерская, сварочный участок	6002	0.0042	0.00381	0.0042	0.00381	0.0042	0.00381	2025
Итого:		0.0042	0.00381	0.0042	0.00381	0.0042	0.00381	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00686	0.02781	0.00686	0.02781	0.00686	0.02781	2025
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)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Утиная ферма	0048	0.5146641	4.8645	0.5146641	4.8645	0.5146641	4.8645	2025
Цех утилизации	0021	3.97264257	5.8374	3.97264257	5.8374	3.97264257	5.8374	2025
Цех утилизации	0051	0.0515637	0.48645	0.0515637	0.48645	0.0515637	0.48645	2025
Кормоцех, Цех№17	0023	0.4631004	4.37805	0.4631004	4.37805	0.4631004	4.37805	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

МТМ, столовая, гараж	0026	0.3396	3.21	0.3396	3.21	0.3396	3.21	2025
Кузнечный участок	0027	0.1371789	0.038916	0.1371789	0.038916	0.1371789	0.038916	2025
Избирательный участок	0029	0.0924255	0.87561	0.0924255	0.87561	0.0924255	0.87561	2025
Очистка и сушка зерна	0036	0.914	0.876	0.914	0.876	0.914	0.876	2025
Здание конторы	0041	0.0515637	0.48645	0.0515637	0.48645	0.0515637	0.48645	2025
Здание общежития	0042	0.3706749	3.50244	0.3706749	3.50244	0.3706749	3.50244	2025
Яйцесклад №15	0043	0.4631004	4.37805	0.4631004	4.37805	0.4631004	4.37805	2025
Яйцесклад №19	0044	0.4222386	3.98889	0.4222386	3.98889	0.4222386	3.98889	2025
Итого:		7.79275277	32.922756	7.79275277	32.922756	7.79275277	32.922756	
Неорганизованные источники								
Утиная ферма	6022	0.00056	0.0103308	0.00056	0.0103308	0.00056	0.0103308	2025
Утиная ферма	6024	0.00338	0.108864	0.00338	0.108864	0.00338	0.108864	2025
Цех утилизации	6014	0.00084	0.010361	0.00084	0.010361	0.00084	0.010361	2025
Цех утилизации	6023	0.00338	0.1096	0.00338	0.1096	0.00338	0.1096	2025
Кормоцех, Цех№17	6015	0.00084	0.0103207	0.00084	0.0103207	0.00084	0.0103207	2025
Кормоцех, Цех№17	6025	0.00338	0.108617	0.00338	0.108617	0.00338	0.108617	2025
МТМ, столовая, гараж	6028	0.00338	0.11936	0.00338	0.11936	0.00338	0.11936	2025
Избирательный участок	6016	0.00056	0.01024814	0.00056	0.01024814	0.00056	0.01024814	2025
Избирательный участок	6030	0.00338	0.106843	0.00338	0.106843	0.00338	0.106843	2025
Очистка и сушка зерна	6008	0.00507	0.1601134	0.00507	0.1601134	0.00507	0.1601134	2025
Очистка и сушка зерна	6036	0.00338	0.109025	0.00338	0.109025	0.00338	0.109025	2025
Склад угля основной	6011	0.00406	0.1281402	0.00406	0.1281402	0.00406	0.1281402	2025
Здание конторы	6017	0.00056	0.01024008	0.00056	0.01024008	0.00056	0.01024008	2025
Здание конторы	6029	0.00338	0.1066464	0.00338	0.1066464	0.00338	0.1066464	2025
Здание общежития	6018	0.00084	0.0103026	0.00084	0.0103026	0.00084	0.0103026	2025
Здание общежития	6031	0.00338	0.108174	0.00338	0.108174	0.00338	0.108174	2025
Яйцесклад №15	6019	0.00084	0.0103207	0.00084	0.0103207	0.00084	0.0103207	2025
Яйцесклад №15	6032	0.00338	0.108617	0.00338	0.108617	0.00338	0.108617	2025
Яйцесклад №19	6020	0.00084	0.0103127	0.00084	0.0103127	0.00084	0.0103127	2025
Яйцесклад №19	6033	0.00338	0.10842	0.00338	0.10842	0.00338	0.10842	2025
Итого:		0.04881	1.46485672	0.04881	1.46485672	0.04881	1.46485672	
Всего по загрязняющему веществу:		7.84156277	34.38761272	7.84156277	34.38761272	7.84156277	34.38761272	2025
2911, Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)								
Организованные источники								
Кормоцех, Цех№17	0022	0.00108	0.0073	0.00108	0.0073	0.00108	0.0073	2025
Итого:		0.00108	0.0073	0.00108	0.0073	0.00108	0.0073	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00108	0.0073	0.00108	0.0073	0.00108	0.0073	2025
2920, Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)								

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Курятники	0003	0.00364065	0.114811538	0.00364065	0.114811538	0.00364065	0.114811538	2025
Курятники	0005	0.00235242	0.074185917	0.00235242	0.074185917	0.00235242	0.074185917	2025
Курятники	0008	0.00862554	0.272015029	0.00862554	0.272015029	0.00862554	0.272015029	2025
Курятники	0009	0.005601	0.176633136	0.005601	0.176633136	0.005601	0.176633136	2025
Курятники	0010	0.0039207	0.123643195	0.0039207	0.123643195	0.0039207	0.123643195	2025
Курятники	0011	0.0039207	0.123643195	0.0039207	0.123643195	0.0039207	0.123643195	2025
Курятники	0039	0.00812145	0.256118047	0.00812145	0.256118047	0.00812145	0.256118047	2025
Утиная ферма	0012	0.0009568	0.030173645	0.0009568	0.030173645	0.0009568	0.030173645	2025
Утиная ферма	0013	0.0017664	0.05570519	0.0017664	0.05570519	0.0017664	0.05570519	2025
Утиная ферма	0014	0.0015456	0.048742042	0.0015456	0.048742042	0.0015456	0.048742042	2025
Утиная ферма	0015	0.0017664	0.05570519	0.0017664	0.05570519	0.0017664	0.05570519	2025
Утиная ферма	0016	0.0015456	0.048742042	0.0015456	0.048742042	0.0015456	0.048742042	2025
Утиная ферма	0017	0.0017664	0.05570519	0.0017664	0.05570519	0.0017664	0.05570519	2025
Утиная ферма	0018	0.0017664	0.05570519	0.0017664	0.05570519	0.0017664	0.05570519	2025
Утиная ферма	0019	0.0015918	0.050199005	0.0015918	0.050199005	0.0015918	0.050199005	2025
Утиная ферма	0034	0.00015	0.00473	0.00015	0.00473	0.00015	0.00473	2025
Итого:		0.04903786	1.546457553	0.04903786	1.546457553	0.04903786	1.546457553	
Всего по загрязняющему веществу:		0.04903786	1.546457553	0.04903786	1.546457553	0.04903786	1.546457553	2025
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мастерская, сварочный участок	6002	0.0026	0.00236	0.0026	0.00236	0.0026	0.00236	2025
Итого:		0.0026	0.00236	0.0026	0.00236	0.0026	0.00236	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0026	0.00236	0.0026	0.00236	0.0026	0.00236	2025
2937, Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Кормоцех, Цех№17	0022	0.002	0.01352	0.002	0.01352	0.002	0.01352	2025
Очистка и сушка зерна	0036	0.0278	0.036	0.0278	0.036	0.0278	0.036	2025
Очистка и сушка зерна	0038	0.627	0.0203	0.627	0.0203	0.627	0.0203	2025
Итого:		0.6568	0.06982	0.6568	0.06982	0.6568	0.06982	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Кормоцех, Цех№17	6001	0.2167	0.8545	0.2167	0.8545	0.2167	0.8545	2025
Зерносклад №10	6003	0.35	0.2154	0.35	0.2154	0.35	0.2154	2025
Зерносклад утиной фермы	6004	0.35	0.1943	0.35	0.1943	0.35	0.1943	2025
Очистка и сушка зерна	6007	0.275	0.0089	0.275	0.0089	0.275	0.0089	2025
Итого:		1.1917	1.2731	1.1917	1.2731	1.1917	1.2731	
Всего по загрязняющему веществу:		1.8485	1.34292	1.8485	1.34292	1.8485	1.34292	2025

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

Всего по объекту:	17.0215389	75.32978626	17.0215389	75.32978626	17.0215389	75.32978626	
Из них:							
Итого по организованным источникам:	14.7314346232	65.1419540973	14.7314346232	65.1419540973	14.7314346232	65.1419540973	
Итого по неорганизованным источникам:	2.29010427355	10.1878321668	2.29010427355	10.1878321668	2.29010427355	10.1878321668	

Таблица 1.8.11 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/ м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/ Y	на гра- нице СЗЗ X/ Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0646581/ 0.0258632	0.0686636/ 0.0274654	-217/ 1180	-212/ 1164	6002	100	100	производство: Мастерская, сварочный участок
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0653433/ 0.0006534	0.0693913/ 0.0006939	-217/ 1180	-212/ 1164	6002	100	100	производство: Мастерская, сварочный участок
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2716838/ 0.0543368	0.3145679/ 0.0629136	-161/ 308	-55/ 238	0036 0021 0026	100	87.3 3.1 2.9	производство: Очистка и сушка зерна производство: Цех утилизации производство: МТМ, столовая, гараж
0303	Аммиак (32)	0.0890888/ 0.0178178	0.4288236/ 0.0857647	-122/ 696	366/ 270	6005 6037	99.9	99.9	производство: Цех утилизации производство: Яйцесклад №19
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.1801866/ 0.0900933	0.2062603/ 0.1031302	-161/ 308	-55/ 238	0036 0026 0021	100	88.3 3.1 3	производство: Очистка и сушка зерна производство: МТМ, столовая, гараж производство: Цех утилизации
0333	Дигидросульфид (518)	0.1054789/ 0.0008438	0.4847985/ 0.0038784	-122/ 696	293/ 1162	6037	100	99.9	производство: Яйцесклад №19
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1419856/ 0.7099278	0.1633994/ 0.816997	-161/ 308	-55/ 238	0036 0026 0021	100	87.8 3.1 3	производство: Очистка и сушка зерна производство: МТМ, столовая, гараж производство: Цех утилизации
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0682816/ 0.0006828	0.0909244/ 0.0009092	-107/ 1474	-52/ 1458	0052	99.9	99.9	производство: Цех утилизации
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.508315/ 0.0050831	0.6754108/ 0.0067541	-107/ 1474	-52/ 1458	0052	99.4	99.7	производство: Цех утилизации

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0591244/ 0.0029562	0.1610631/ 0.0080532	-107/ 1474	21/ 1431	0033	100	100	производство: Склад ГСМ
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)	0.7903648/ 0.2371094	0.9431934/ 0.2829580	-107/ 1474	-75/ 1461	0021 0051 0036	95	91.3 3.1 1	производство: Цех утилизации производство: Цех утилизации производство: Очистка и сушка зерна
2911	Пыль комбикормовая / в пересчете на белок/ (1044*)	0.0860331/ 0.0008603	0.0958192/ 0.0009582	-191/ 948	-173/ 966	0022	100	100	производство: Кормоцех, Цех№17
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.2365385/ 0.0070962	0.2594969/ 0.0077849	-157/ 709	21/ 655	0009 0039 0008 0011	37.5 26.8 28.9	47.6 31.3 15.8	производство: Курытникипроизводство: Курытникипроизводство: Курытники
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0778039/ 0.0031122	0.0826238/ 0.003305	-217/ 1180	-212/ 1164	6002	100	100	производство: Мастерская, сварочный участок
2937	Пыль зерновая / по грибам хранения/ (487)	0.2668719/ 0.1334360	0.8968524/ 0.4484262	-161/ 308	-59/ 457	6007 6004 0038	75.8 24.2	90.1 9.3	производство: Очистка и сушка зерна производство: Зерносклад утиной фермы производство: Очистка и сушка зерна
Группы суммации:									
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Дигидросульфид (518)	0.1945677	0.8943051	-122/ 696	293/ 1162	6037	100	99.9	производство: Яйцесклад №19
02(04) 0303 0333 1325	Аммиак (32) Дигидросульфид (518) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.1945677	0.8943126	-122/ 696	293/ 1162	6037	100	99.9	производство: Яйцесклад №19
03(05) 0303 1325	Аммиак (32) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0890888	0.4289233	-122/ 696	366/ 270	6005 6037	99.9	99.9	производство: Цех утилизации производство: Яйцесклад №19
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Ангидрид сернистый (516)	0.4518704	0.5208278	-161/ 308	-55/ 238	0036 0021 0026	100	87.7 3 3	производство: Очистка и сушка зерна производство: Цех утилизации производство: МТМ, столовая, гараж

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ» для ТОО «Бишкульская птицефабрика»

08(33) 0301 0330 0337 1071	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Ангидрид сернистый (516)Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)Гидроксibenзол (155)	0.5938599	0.6853994	-161/ 308	-55/ 238	0036 0026 0021	100	87.6 3 3	производство: Очистка и сушка зерна производство: МТМ, столовая, гараж производство: Цех утилизации
37(39) 0333 1325	Дигидросульфид (518) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.1054789	0.484806	-122/ 696	293/ 1162	6037	100	99.9	производство: Яйцесклад №19
40(34) 0330 1071	Ангидрид сернистый (516) Гидроксibenзол (155)	0.2000969	0.2298634	-107/ 1474	-75/ 1461	0021 0052 0026 0051	57.3 31.3 3.9	40.2 32.3 8.6	производство: Цех утилизации производство: Цех утилизации производство: МТМ, столовая, гараж производство: Цех утилизации
41(35) 0330 0342	Ангидрид сернистый (516) Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (617)	0.1801866	0.2064685	-161/ 308	-55/ 238	0036 0026 0021	100	88.2 3.1 3	производство: Очистка и сушка зерна производство: МТМ, столовая, гараж производство: Цех утилизации
42(28) 0322 0330	Серная кислота (517) Ангидрид сернистый (516)	0.1801866	0.2062613	-161/ 308	-55/ 238	0036 0026 0021	100	88.3 3.1 3	производство: Очистка и сушка зерна производство: МТМ, столовая, гараж производство: Цех утилизации
44(30) 0330 0333	Ангидрид сернистый (516) Дигидросульфид (518)	0.1930196	0.5119962	-108/ 1473	293/ 1162	6037 0023 0021 0051	29.5 59.8 4.1	94.6 1.6	производство: Яйцесклад №19 производство: Кормоцех, Цех№17 производство: Цех утилизации производство: Цех утилизации

1.8.4. План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Загрязнение приземного слоя воздуха, в большей степени зависит метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеоусловия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха. К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относятся: пыльные бури, гололед, штормовой ветер, туман, штиль.

Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму работы.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к нештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей среде.

Поэтому необходимо в период НМУ предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы. При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект. Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном населенном пункте устанавливают местные органы Казгидромета:

Предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

Второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно, и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого объекта в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

Для первого режима работы разрабатываются мероприятия, обеспечивающие сокращение выбросов, а, следовательно, и концентрации загрязняющих веществ в атмосферу на 20%. Мероприятия данного режима носят в основном организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности. План мероприятий для первого режима:

- регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и спецтехники;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в

едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20%) в период НМУ.

Для второго режима работы разработанные мероприятия обеспечивают снижение выбросов загрязняющих веществ на 20-40%. План мероприятий для второго режима:

- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20- 40%) в период НМУ;

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60 %, а в некоторых особо опасных условиях следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить работу источников со значительными выделениями загрязняющих веществ;
- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат.

1.8.5. Обоснование санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Санитарно-защитная зона–территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Согласно п.4 Санитарных правил от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2 (с изменениями от 04.05.2024 г.) СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, утверждаемых согласно подпункту 113) пункта 15 Положения (далее – гигиенические нормативы), а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

Минимальные размеры СЗЗ объектов устанавливаются в соответствии с приложением 1 к Санитарным правилам от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2.

Согласно пп.3, п. 41 Раздела 10 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом, исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (с изменениями от 04.05.2024 г.) для ТОО «Бишкульская птицефабрика» предприятие относится к III классу.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» СЗЗ для объектов III класса опасности не менее 50 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

1.8.6. Организация контроля за выбросами

Мониторинг эмиссий – наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения. Мониторинг эмиссий включает в себя определение количественных и качественных показателей выбросов и сбросов.

Производственный мониторинг эмиссий на источниках выбросов, на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны будет осуществлён в рамках проекта предварительной санитарно-защитной зоны, разрабатываемого для предприятия ТОО «Бишкульская птицефабрика» совместно с экологической документацией. Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг атмосферного воздуха должен осуществляться специализированными аккредитованными лабораториями (центрами) на договорных основах или собственной аккредитованной лабораторией.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя.

Производственный мониторинг включает в себя разделы по проведению контроля за качеством окружающей среды на границе СЗЗ и жилой зоны.

В соответствии с п. 5 СП № КР ДСМ-2, перечень показателей для проведения лабораторных исследований определяется на основании результата расчета рассеивания химических веществ, вклад в загрязнение жилых зон которых превышает 0,1 ПДК.

Разработка проекта Предварительной санитарно-защитной зоны осуществляется в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года.

1.8.7. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

Результаты расчета рассеивания выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации предприятия показали, что приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по всем веществам не превышают ПДК.

Контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны предприятия предусматривается проектом Предварительного (расчётного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

Анализируя ориентировочные данные о количестве выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и используя шкалу масштабов воздействия, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферный воздух будет следующим:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
СМР	Локальный 1	Кратковременный 1	Умеренная 3	Низкая 3
Период эксплуатации				
Эксплуатация	Локальный 1	Постоянный 4	Слабая 2	Низкая 8

Таким образом, интегральная оценка составляет 3 баллов на период СМР и 8 баллов на период эксплуатации, категория значимости воздействия на атмосферный воздух присваивается низкой. Последствия испытываются, но величина воздействия достаточна низка в пределах допустимых стандартов.

1.8.8. Мероприятиями по охране окружающей среды

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна на период строительно-монтажных работ предпринимаются следующие действия:

- регламентированный режим строительных работ;
- орошение внутриплощадных дорог с целью пылеподавления;
- транспортировка сыпучих материалов будет осуществляться с применением брезентового или другого вида укрытия, исключающего выброс ЗВ;
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ, имеющих соответствующие сертификаты и разрешение на строительные работы.

С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна на период эксплуатации предпринимаются следующие действия:

- периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его деятельности;
- применение биопрепаратов (типа Вэйст Трит или его аналоги) на площадке компостирования помета с целью значительного уничтожения неприятного запаха от куринного помета;
- правильная эксплуатация технологического оборудования.

Расчет рассеивания показал, что при эксплуатации рассматриваемого объекта суммарные расчетные максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу при работе источников выбросов, с учетом фоновое загрязнение района расположения объекта, оказываются ниже предельно допустимого значения 1,0 ПДК на границе

предлагаемой СЗЗ. Таким образом, разработка дополнительных природоохранных мероприятий по фактору воздействия объекта на атмосферный воздух не требуется.

1.9. Оценка воздействия на водные ресурсы

1.9.1. Краткие гидрографические и гидрогеологические условия района

Поверхностные воды

Участок, на котором будет осуществляться проведение работ, расположен в Северо-Казахстанской области, в с. Бишкуль, поблизости отсутствуют открытые поверхностные водоемы, соответственно, исключается возможность их загрязнения в процессе осуществления СМР и эксплуатации предприятия.

Речная сеть Северо-Казахстанской области развита слабо. Основным источником водоснабжения – река Есиль. От территории объекта река Ишим находится на расстоянии **2 км**. Согласно Постановления акимата Северо-Казахстанской области от 31 декабря 2015 года № 514 «Об установлении водоохранных зон, полос водных объектов Северо-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования» ширина водоохранной зоны р. Ишим в пределах Кызылжарского района составляет 1000 метров. Таким образом предприятие и его зона воздействия (300 м для площадки компостирования помета) находятся далеко за пределами водоохранной полосы реки Ишим.

Поверхностные воды области представлены транзитной р. Есиль (Ишим), являющейся притоком системы Оби, малыми реками внутреннего стока, многочисленными озерами и болотами, а также искусственными водоемами - водохранилища, пруды и котлованы. Всего на территории области запроектировано 86 водных объектов.

Р. Есиль. Главный водоток области р. Есиль берет начало в Сарыарке в горах Нияз на высоте 560 м над уровнем моря и впадает в р. Ертис (Иртыш). Формирование стока р. Есиль происходит в пределах Казахского мелкосопочника, где он принимает свои главные притоки Жабай, Акканбурлук, Иманбурлук с Сарыозеком. В равнинной части в пределах области в него впадают ручьи Теренсай, Шудасай, Баганаты, Коктерекский, Александровский, Омутнинский.

Есиль относится к рекам с повышенной минерализацией воды, что обусловлено засушливостью климата и высокой соленостью подземных вод, подпитывающих реку. Общая минерализация 0,5-0,8 г/л, а в меженный период этот показатель возрастает до 1,2 г/л. Вода жесткая. По химическому составу на разных участках течения она неодинаковая, но преобладающим является гидрокарбонатный класс. В пределах области русло реки зарегулировано Сергеевским и Петропавловским водохранилищами.

Озера. Общее количество озер в области более 3 тысяч с суммарной площадью 4600 км². Озерность территории около 3,5 % - самая высокая среди северных областей Казахстана. Наибольший показатель отмечается в Уалихановском районе – 8,23 %; в Акжарском – 5,55 %; Жамбылском – 5,54 %. Довольно высока озерность в пригородной зоне Петропавловска – 6,5 %.

Озера разнообразны по химическому составу и степени минерализации воды. Преобладают водоемы, относящиеся к гидрокарбонатному и хлоридному классам, редко – к сульфидному. Минерализацией колеблется от 0,4 до 300 г/л (самосадочные). К пресным относят те, которые имеют соленость до 1 г/л. Воду таких озер используют для бытовых нужд и орошения. Солончатые водоемы имеют минерализацию от 1 до 25 г/л, воду соленостью до 2 г/л можно использовать в случае нужды для питья, а до 3,5 г/л – для водопоя скота. При концентрации 25-50 г/л и выше воду относят к категории соленой.

Ближайший водный объект от площадки буртования помета - накопитель сточных вод - находится на расстоянии 325 м.

Подземные воды

Область располагает ограниченными запасами подземных вод разных водоносных комплексов. Выходы их на поверхность в виде ключей сравнительно редкие. Уровень грунтовых вод зависит от рельефа местности, источников формирования воды, сезонов года и находится в пределах от 0,5 до 5 метров. Пестрота минерализации большая. Наиболее распространёнными пресными водами являются верховодки (воды покровных отложений). Они формируются за счёт

атмосферных осадков и талых вод, содержат 1г/л. Встречаются в плоских блюдцеобразных понижениях. Глубина залегания 3-5 метров от поверхности почвы. Более высокий уровень наблюдается в весенний период.

1.9.2. Характеристика источников воздействия на подземные воды при производстве работ

Постоянные водотоки и водоемы в пределах земельных отводов под промплощадкой отсутствуют. Все производственные процессы протекают внутри помещения предприятия. В этой связи, исключается попадание загрязняющих веществ с поверхностными осадками в почву и подземные воды.

1.9.3. Водопотребление и водоотведение предприятия

Период строительства

Питьевой режим работающих обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в 19-ти литровых бутылках и обеспечением питьевой водой непосредственно на рабочем месте. Для бытовых нужд заводится вода питьевого качества.

Использование воды на пылеподавление осуществляется за счёт привозной технической воды по договору. При осуществлении СМР объекта исключено использование *воды питьевого качества в технических целях*. В случае водозабора из поверхностных источников будет получено разрешение на спец. водопользование.

Система водоотведения на период строительно-монтажных работ от санитарно-бытовых помещений осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». По мере заполнения биотуалетов их содержимое будет откачиваться ассенизационными машинами, и вывозится согласно договора специализированными предприятиями.

Расчет водопотребления (и водоотведения) на период строительных работ проведен согласно штатному расписанию в соответствии с СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Объем водопотребления на 1 чел. составляет 25 л в смену. Количество рабочих – 10 чел.

$Q = 25 \text{ л/см} * 10 \text{ раб} = 250 \text{ л/смена}$ ($7.5 \text{ м}^3/\text{период строительства}$).

Норма водоотведения принята 75% л в сутки от потребления – 5,625 л/период строительства.

Расчёт пылеподавления:

Расход воды на обеспыливание дорог (безвозвратные потери):

Площадь поливаемых покрытий составляет 100 м².

Норма расхода воды на полив складов инертных материалов составляет 0,4 л/м².

$0,4 * 100 / 1000 = 0,04 \text{ м}^3/\text{сут}$ $0,04 * 30 = 1,2 \text{ м}^3/\text{год}$.

Период эксплуатации

На период эксплуатации предприятия вода будет использоваться на хозяйственно-питьевые нужды рабочего персонала и технологический процесс производства. На период эксплуатации объекта водоснабжение предприятия централизованное.

Образованные в период эксплуатации коммунально-бытовые и хозфекальные стоки отводятся в канализацию. Производственные стоки (птичники, убойный цех, санпропускник, инкубаторий) будут поступать на очистные сооружения, затем после очистки в городскую канализацию. При этом концентрации ЗВ в сточных водах не будут превышать норм, установленных для сточных вод, сбрасываемых в городской коллектор.

Расход воды на производство:

Участок потребления	Годовое производство продукции	Норма потребления воды	Водопотребление м ³ /год
Птичники	90 000 шт.	Норма потребления воды на одну птицу в сутки 0,22 литра	7227
Утиная ферма	33 200 шт.	Норма потребления воды на одну птицу в сутки 0,22 литра	2665.96

Убойный цех	90 000 шт. кур, 30 200 шт. уток, 3 000 штук гусей	Норма потребления воды на 10 кг живой массы птицы составляет 7 литров	144.13
ИТОГО			10 037.09

Нормы потребления воды на производстве.

Норма расхода воды на санитарно-питьевые нужды, л/чел. в смену[1]	Численность смены, чел./смена	Количество смен, смена/сут.	Сроки работ, сут.	Общее потребление воды, м ³
1	2	3	4	5
25	100	1	365	912.5

Объем водопотребления питьевой воды на производственный и хозяйственные нужды составляет – 10949.59 м³/год. Хоз-бытовые и производственные сточные воды поступают в канализационную сеть предприятия, далее отводятся в септик и вывозятся по договору специализированными организациями на очистку.

1.9.4. Мониторинг воздействия на водные ресурсы

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не оказывает, следовательно, и мониторинг водных ресурсов не предусматривается.

1.9.5. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Основное воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды в районе непосредственного осуществления планируемых работ и в зоне гидрологического влияния будет не существенным ввиду того, что вся деятельность предприятия осуществляется внутри помещений и исключает возможность загрязнения грунтовых вод. Поверхностные водные источники отсутствуют в непосредственной близости от предприятия и на расстоянии санитарно-защитной зоны, ввиду этого воздействие на поверхностные водные объекты исключается.

1.9.6. Мероприятия по охране поверхностных вод и подземных вод

Для уменьшения загрязнения окружающей среды территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки;
- недопущение сброса сточных вод на рельеф местности;
- сбор отходов в герметичные контейнеры и своевременный вывоз на специализированные предприятия для размещения или утилизации;
- своевременная уборка территории строительной площадки от мусора;
- использование локальных очистных сооружений;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан Водный Кодекс; РНД 211.2.03.02-97, 1997), внутренних документов и стандартов компании.

1.10. Оценка воздействия на недра

В данном разделе рассмотрены основные источники и виды воздействия на геологическую среду от намечаемой деятельности по строительству и эксплуатации ТОО «Бишкульская птицефабрика».

При производстве СМР необходимо соблюдать утвержденные в установленном порядке стандарты, нормы, правила и регламентирующие условия сохранения недр.

На период СМР и эксплуатации деятельность предприятия **не предполагает** добычу минеральных и сырьевых ресурсов, полезных ископаемых, подземных вод, а также захоронение вредных веществ и отходов производства в недра. По характеру производства в процессе

строительства и эксплуатации объекта **воздействия на недра не осуществляются.**

1.10.1. Природоохранные мероприятия по сохранению недр

При реализации СМР природоохранных мероприятий по сохранению недр не требуется.

1.11. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров

При строительстве проектируемого объекта отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды.

Для строительных работ будут использованы инертные материалы, такие как:

- щебень фр. 20-80.

Все материалы доставляются на предприятие сторонними организациями по мере необходимости работ. Хранение материалов на территории строительной площадки осуществляется непродолжительное время до момента использования материалов в строительных целях.

Заправка автотранспорта на территории строительной площадки не осуществляется, что снижает воздействие почвы и земельные ресурсы.

При СМР будет осуществляться снятие верхнего слоя грунта и планировка территории площадки компостирования помета. В дальнейшем выемочный объем снятого грунта будет использован для озеленения территории предприятия; плодородный слой земли после снятия перемещается в резерв с целью использования для рекультивации нарушенных земель или землевания малопродуктивных угодий.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует. Вырубка зеленых насаждений на территории строительства не предусматривается.

1.11.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров

Отходы должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил сбора и хранения.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями за соблюдением охраны почв являются:

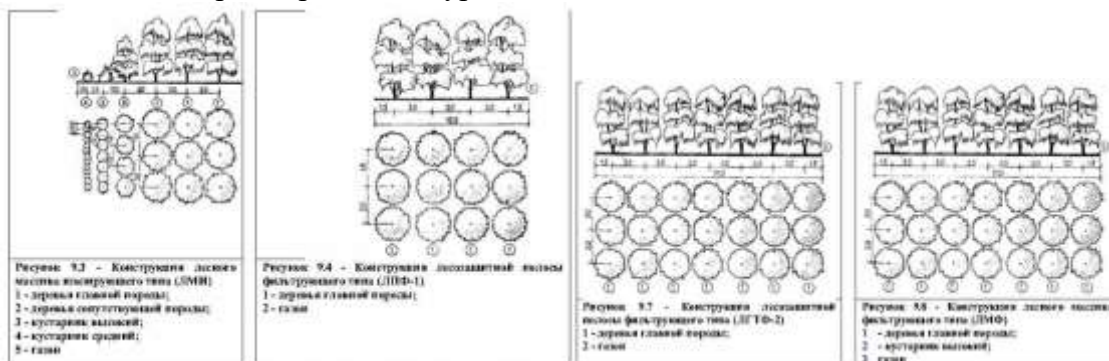
- ✓ Тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- ✓ Выбор участка для временного складирования отходов, свободного от возможной растительности и почвенного покрова;
- ✓ Временный характер складирования отходов в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, до момента их вывоза сторонними организациями.
- ✓ Организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.
- ✓ Обеспечить сохранность поверхностного слоя почв участка от загрязнения ГСМ, бытовыми отходами и др.;
- ✓ Обеспечить прокладывание проездов для автотранспорта по участку с максимальным использованием существующей дорожной сети;
- ✓ Принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтью, нефтепродуктами и другими загрязнителями; неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;
- ✓ Охрана растительности, сохранение редких растительных сообществ, флористических комплексов и их местообитания на прилегающих к месту ведения работ территориях.
- ✓ При строительстве будет осуществляться снятие верхнего слоя грунта и планировка территории. В дальнейшем выемочный объем снятого грунта будет использован для

озеленения территории предприятия; плодородный слой земли после снятия перемещается в резерв с целью использования для рекультивации нарушенных земель или землевания малопродуктивных угодий.

Благоустройство СЗЗ

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий работы, трудящихся на территории порта предусматриваются мероприятия по благоустройству. Они сводятся к устройству тротуаров, организации мест кратковременного отдыха и озеленению.

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяется озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осажая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока. Деревья основной породы в изолирующих посадках высаживаются через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород 2-2,5 м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5 м друг от друга; мелкие - 0,5 м при ширине междурядий 2-1,5 м.



Согласно СанПин для предприятий 3 класса предусматривается максимальное озеленение не менее 50 % территории СЗЗ с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Планировочная организация СЗЗ основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

- промышленного защитного озеленения (15-56 %) общей площади СЗЗ;
- приселетобного защитного озеленения (20-58 %);
- планировочного использования (15-45 %).

В промышленной зоне размещают посадки изолирующего типа (деревья: береза бородавчатая, сосна обыкновенная, липа, тополь канадский, клен остролистный; кустарники: рябина красная, сирень, смородина красная или черная, шиповник обыкновенный) для сокращения поступления вредных веществ на защитные территории. Их располагают у границ предприятия. Обычно они имеют вид плотных полос.

В приселетобной зоне размещают посадки фильтрующего типа (деревья: лиственница сибирская, ясень обыкновенный, тополь канадский; кустарники: шиповник обыкновенный, сирень), они являются основными в защитных насаждениях.

Общая площадь озеленения будет составлять 50% СЗЗ предприятия. Ежегодная высадка древесно-кустарниковых насаждений и газонов на участке, в течение 10 лет в соответствии с ведомостью озеленения СЗЗ. На следующем этапе проектирования в проекте предварительного (расчетного) размера СЗЗ будет определен объем посадочного материала, а также работы по уходу

за саженцами до полной их приживаемости.

Кроме того, с целью соблюдения санитарно-эпидемиологического законодательства, после получения заключения на Отчет о возможных воздействиях предполагается получить санитарно-эпидемиологическое заключения о соответствии проекта обоснования санитарно-защитной зоны.

1.11.2. Мониторинг почвенно-растительного покрова

Мониторинг почвенно-растительного слоя будет заключаться в визуальном методе контроля. Визуальный метод используется для ежедневного наблюдения за состоянием земель.

Сущность визуального метода контроля заключается в осмотре потенциальных источников загрязнения и их регистрации, предварительной оценке степени загрязнения почв и состояния растительности и т.д. Визуальный мониторинг может осуществляться персоналом предприятия, который в случае аварии должен сигнализировать руководству.

1.11.3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенно-растительный покров и земельные ресурсы

В целом воздействие на состояние земельных ресурсов и почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить следующим образом:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
Строительство	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая 1
Период эксплуатации				
Эксплуатация	Локальный 1	Постоянный 4	Незначительная 1	Низкая 4

Таким образом, интегральная оценка составляет 1 и 4 балла, категория значимости воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров на период строительства и эксплуатации присваивается низкая.

В период эксплуатации и строительства последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

1.12. Оценка воздействия на животный мир

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума на период строительства.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных. На территории строительства не обнаружены животные, занесенные в Красную Книгу Казахстана, а также из списка редких и исчезающих животных в районе проведения работ в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

Обитающие в районе места намечаемой деятельности животные приспособились к изменённым условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума. Обитающие вблизи места проведения намечаемой деятельности животные адаптировались к шуму транспорта. Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир.

В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории строительства, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир не изменятся.

Негативного воздействия на наземных животных в связи с утратой мест обитания на стадии

эксплуатации не предполагается.

Воздействия, связанные с фактором беспокойства, будут аналогичны таким воздействиям на стадии строительства. Источниками постоянного шума будут технологическое оборудование и автотранспорт. При соблюдении проектных показателей звукового давления расчетный уровень шума за территориями технологических площадок не будет превышать установленных нормативов, а интенсивность движения автомобильного транспорта в период эксплуатации будет значительно ниже, чем при строительстве.

Птицы

На стадии эксплуатации прямого воздействия на птиц не ожидается. Факторы беспокойства будут такими же, как на стадии строительства. При этом площадь, на которой воздействие может проявляться, существенно снизится. Дальнейших утрат (после окончания строительства) территорий местообитаний на стадии эксплуатации не предполагается.

1.12.1. Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на животный мир

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- в каждом птичнике, кормоприготовительном цехе окна, двери, вентиляционные отверстия должны быть оборудованы рамами с сеткой во избежание залета дикой птицы;
- предупреждение возникновения пожаров.

Кроме того, будут выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

1.13. Физические факторы влияния на окружающую среду

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- тепловое излучение;
- электромагнитное излучение.

Шумы

Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

Источники шума естественного происхождения. В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким спектральным диапазоном от инфразвука с частотами $3 \cdot 10^{-3}$ Гц до ультразвука и гиперзвука.

Источниками инфразвуковых шумов могут быть различные метеорологические и географические явления, такие, как магнитные бури, полярные сияния, движения воздуха в кучевых и грозовых облаках, ураганы, землетрясения. В слышимой области частот под действием ветра всегда создается звуковой фон. В природе при обтекании потоком воздуха различных тел (углов зданий, гребней морских волн и т.п.) за счет отрыва вихрей образуется инфразвуковые колебания и слышимые низкие частоты.

Источники шума техногенного происхождения. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды.

Техногенный шумовой фон создается источниками, находящимися в постройках, сооружениях, зданиях и на территориях между ними.

Примерами источников шумов техногенного происхождения являются: транспорт,

техническое оборудование промышленных и бытовых объектов, вентиляционные установки, санитарно-техническое оборудование, теплоэнергетические системы, электромеханические устройства и т.д.

Техногенные шумы по физической природе происхождения могут быть квалифицированы на следующие группы:

- механические шумы, возникающие при взаимодействии различных деталей в механизмах, (одиночные или периодические удары), а также при вибрациях поверхностных устройств, машин, оборудования и т.п.;
- электромагнитные шумы, возникающие вследствие колебаний деталей и элементов электромагнитных устройств под действием электромагнитных полей (дрессели, трансформаторы, статоры, роторы и т.п.);
- аэродинамические шумы, возникающие в результате вихревых процессов в газах (адиабатическое расширение сжатого газа или пара из замкнутого объема в атмосферу; возмущения, возникающие при движении тел с большими скоростями в газовой среде, при вращении лопаток турбин и т.п.);
- гидродинамические шумы, вызываемые различными процессами в жидкостях (возникновение гидравлического удара при быстром сокращении кавитационных пузырей, кавитация в ультразвуковом технологическом оборудовании и т.п.).

На этапе строительства воздействие на компоненты природной среды проявится в наибольшей степени, что связано с проведением комплекса строительных, ремонтных и других подготовительных работ на площадке.

Биологическое действие шумов

Шумы, особенно техногенного происхождения, вредно действуют на организм человека, что проявляется в специфическом поражении слухового аппарата и неспецифических изменений других органов и систем человека. В медицине существует термин «шумовая болезнь», сопровождаемая гипертонией, гипотонией и другими расстройствами.

При воздействии на человека шумов имеют значения их уровень, характер, спектральный состав, продолжительность воздействия и индивидуальность чувствительности.

При продолжительном воздействии интенсивных шумов могут быть значительные расстройства деятельности нервной и эндокринной систем, сосудистого тонуса, желудочно-кишечного тракта, прогрессирующая тугоухость, обусловленная невритом преддверно-улиткового нерва. При профессиональной тугоухости, как правило, происходит нарушение восприятия частот в диапазоне от 4000 до 8000 Гц.

При уровне звукового давления более 100 дБ на частотах 2-5 Гц происходит осязаемое движение барабанных перепонок, головная боль, затруднение глотания. При повышении уровня до 125-137 дБ на указанных частотах могут возникать вибрация грудной клетки, летаргия, чувство «падения».

Инфразвук неблагоприятно действует на вестибулярный аппарат и приводит к уменьшению слуховой чувствительности, а с частотами 15-20 Гц вызывает чувство страха.

Естественные природные звуки на экологическом благополучии человека, как правило, не отражаются. Звуковой дискомфорт создают антропогенные источники шума, которые повышают утомляемость человека, снижают его умственные возможности, значительно понижают производительность труда, вызывают нервные перегрузки, шумовые стрессы и т. д. Высокие уровни шума (> 60 дБ) вызывают многочисленные жалобы, при 90 дБ органы слуха начинают деградировать, 110—120 дБ считается болевым порогом, а уровень антропогенного шума свыше 130 дБ — разрушительный для органа слуха предел. Замечено, что при силе шума в 180 дБ в металле появляются трещины.

При длительном воздействии техногенных шумов возникает бессонница, расстройство органов пищеварения, нарушение вкусовых ощущений и зрения, появление повышенной нервозности, раздражительности и т.п. При воздействии интенсивных шумов (взрыв, ударная волна и т.д.) с уровнем звука до 130 дБ возникает болевое ощущение, а при уровнях звука более 140 дБ происходит поражение слухового аппарата. Предел переносимости интенсивного шума

определяется величиной 154 дБ. При этом появляется удушье, сильная головная боль, нарушение зрительных восприятий, тошнота и т.д.

В связи с тем, что шум является вредным производственным фактором, а в ряде случаев и опасным, предельно допустимые уровни для шумов разных видов сравнивают с эквивалентными уровнями непрерывных шумов.

Таблица 1.13.1.

Предельно допустимые дозы шумов

Продолжительность воздействия, ч	8	4	2	1	0,5	0,25	0,12	0,02	0,01
Предельно допустимые дозы (по шкале А), дБ	90	93	96	99	102	105	108	117	120

Таблица 1.13.2.

Предельные уровни шума

Частота, Гц	1 - 7	8 - 11	12 - 20	20 - 100
Предельные уровни шума, дБ	150	145	140	135

Целью расчета уровня шумового воздействия является расчет уровней звука в период работы предприятия его соответствия на внешней границе, границе СЗЗ и за ее пределами гигиеническим нормативам уровней шума (ПДУ).

В качестве критерия для оценки уровня шумового воздействия применялись ПДУ звука и звукового давления, указанные в Приложении 2 приказа Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Расчет уровней шума выполнен с использованием ПК ЭРА-Шум. Расчеты уровня шумового (акустического) воздействия выполнены на максимальную производительность оборудования с учетом его одновременной работы. Воздействие шума от совокупности источников в любой точке выполнено с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с действующим в РК нормативным документом СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» и действующим международным стандартом (ГОСТ 31295.2-2005 – Акустика – ослабление шума при распространении в открытом пространстве).

Расчеты уровней шума проведены по расчетному прямоугольнику, на границе СЗЗ и жилой зоны. По результатам моделирования акустического воздействия, превышения нормативных требований 45 дБ(А) в ночное время и 55дБ(А) в дневное время суток, в контрольных точках на границе ЖЗ не прогнозируется.

Протокол расчета уровня шума с картографическими данными предоставлен в приложении 10 Проекта.

Комплекс мероприятий по снижению шума

При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий:

- выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
- организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования;
- запрещение работы на устаревшем оборудовании, производящего повышенный уровень шума.

Процесс снижения шума включают в себя следующие мероприятия: звукопоглощение, звукоизоляция и глушение.

Проектными решениями предусмотрено применение современного оборудования, при котором уровни звука, вибрации и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими санитарными и строительными нормами.

Применяемые меры по минимизации воздействия шума и используемое оборудование позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы.

В связи с этим, сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

Вибрация.

В общем, под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные. Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакuumные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по фунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде (грунте) и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации — это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверх чувствительных лиц.

Снижение воздействия вибрации достигается путем снижения собственно вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Данная задача, в основном, решается конструктивно в процессе начального проектирования различных механизмов.

Основным источником вибрационного воздействия на объекте автотранспорт. Однако вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении, не выходя за границы участка работ. **Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое. При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов в практическом отображении не изменится, так как селитебная территория находится на удаленном расстоянии от места намечаемой деятельности.**

Электромагнитные воздействия.

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство.

Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона (интегральный параметр), так и сильных ЭМП от отдельных источников (дифференциальный параметр).

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередач промышленной частоты, плазменные, лазерные и рентгеновские установки, атомные и ядерные реакторы и т.п. Следует отметить техногенные источники электромагнитных и других физических полей специального назначения, применяемые в радиоэлектронном противодействии и размещаемые на стационарных и передвижных объектах на земле, воде, под водой, в воздухе.

Спектральная интенсивность некоторых техногенных источников ЭМП может существенным образом отличаться от эволюционно сложившегося естественного электромагнитного фона, к которым привык человек и другие живые организмы биосферы.

Электромагнитные излучения антропогенных источников («электромагнитное загрязнение») представляют большую сложность с точки зрения, как анализа, так и ограничения интенсивностей облучения. Это обусловлено следующими основными причинами:

- в большинстве случаев невозможно ограничение эмиссионного воздействия на ОС;
- невозможна замена данного фактора на другой, менее токсичный;
- невозможна «очистка» эфира от нежелательных излучений;
- не приемлем методический подход, состоящий в ограничении ЭМП до природного фона;
- вероятно, долговременное воздействие ЭМП (круглосуточно и даже на протяжении ряда лет);
- возможно воздействие на большие контингенты людей, включая детей, стариков и больных;
- трудно статистически описать параметры излучений многих источников, распределенных в пространстве и имеющих различные режимы работы.
- ЭМП от отдельных источников могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых - частота ЭМП.

Электромагнитный фон в городских условиях имеет выраженный временной максимум от 10.00 до 22.00, причем в суточном распределении наибольший динамический диапазон изменения электромагнитного фона приходится на зимнее время, а наименьший - на лето. Для частотного распределения электромагнитного фона характерна модульность. Наиболее характерные полосы частот: 50...1000 Гц (до 20-й гармоники частоты 50 Гц) - энергоснабжение, 1...32 МГц - вещание коротковолновых станций, 66...960 МГц - телевизионное и радиовещание, радио-телефоновые системы, радиорелейные линии связи.

В настоящее время отсутствуют нормативно-правовые акты в области нормирования уровней электромагнитных полей от технологического оборудования. Вследствие этого учет и контроль электромагнитного воздействия объекта на окружающую среду осуществляется путем анализа и сопоставления данных фоновых материалов и научных исследований в данной области.

Нормативный ПДУ напряженности электрического поля в жилых помещениях составляет 500 В/м. Кроме того, определены следующие ПДУ для электрических полей, излучаемых воздушными ЛЭП напряжением 300 кВ и выше: внутри жилых зданий - 500 В/м; на территории зоны жилой застройки - 1 кВ/м; в населенной местности вне зоны жилой застройки, а также на территориях огороженных садов - 5 кВ/м; на участках пересечения высоковольтных линий с автомобильными дорогами категории 1-4 - 10 кВ/м; в населенной местности - 15 кВ/м; в труднодоступной местности и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения - 20 кВ/м.

Способ защиты окружающей среды от воздействия ЭМП расстоянием и временем является основным, включающим в себя как технические, так и организационные мероприятия.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

Тепловые воздействия.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере.

Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

В производственных и бытовых помещениях будут соблюдаться все требования к микроклимату в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (приказ Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15), а также иных НПА, регламентирующих требования к физическим факторам и

микроклимату.

Тепловое излучение на рассматриваемом предприятии дают только котлы отопления различной мощностью. Температура уходящих дымовых газов при 100% мощности котла составит 167⁰С и менее. Температура в помещении будет составлять 22-25⁰С. Сами тепловые сети запроектированы с учетом минимальных потерь тепловой энергии и соответственно минимального расхода топлива. Таким образом, влияние котлов отопления на тепловое загрязнение окружающей среды в пределах промплощадки будет минимальным.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается в виду отсутствия эмиссий в водную среду от объекта.

Радиационные воздействия.

Наблюдения за уровнем гамма-излучения осуществлялись ежедневно на метеорологической станции в г. Петропавловск.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории СКО проводилось на метеорологической станции г. Петропавловска путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Результаты наблюдения за уровнем гамма-излучения в г. Петропавловск информируют о том, что средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно допустимый уровень.

В соответствии с п.2.5 НРБ-99/2009 при осуществлении оценки воздействия ионизирующего излучения объекта при нормальной эксплуатации источников излучения следует руководствоваться следующими основными принципами:

- не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников излучения (принцип нормирования);
- запрещение всех видов деятельности по использованию источников излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным облучением (принцип обоснования);
- поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника излучения (принцип оптимизации).

Уровень радиационного воздействия от источников объекта определяется в мкЗв/ч с учетом воздействия в течение 24 часов. В соответствии с санитарными правилами «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) основополагающим критерием оценки воздействия ионизирующих излучений на окружающую среду является уровень воздействия на организм человека, как часть биосферы. Так, устанавливаются следующие категории облучаемых лиц:

- персонал (группы А и Б);
- все население, включая лиц из персонала, вне сферы и условий их производственной деятельности.

Для категорий облучаемых лиц устанавливаются три класса нормативов (НРБ-99/2009):

- основные пределы доз (ПД);
- допустимые уровни монофакторного воздействия, являющиеся производными от основных пределов доз;
- контрольные уровни (дозы, уровни, активности, плотности потоков и др.).

При этом принцип необходимости оценки воздействия ионизирующего излучения не распространяется на источники излучения, создающие при любых условиях обращения с ними (п.1.4 НРБ-99/2009):

- индивидуальную годовую эффективную дозу не более 10 мкЗв;
- индивидуальную годовую эквивалентную дозу в коже не более 50 мЗв и в хрусталике не более 15мЗв;
- коллективную эффективную годовую дозу не более 1 чел.-Зв, либо, когда при коллективной дозе более 1 чел.
- Зв оценка по принципу оптимизации показывает нецелесообразность снижения селективной дозы.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники рационального воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно НРБ-99/2009, хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Радиационный фон - не превышает установленных уровней допустимого воздействия. В связи с этим и в соответствии с НРБ-99/2009 оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. **Нормирование допустимых радиационного воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется в виду отсутствия источников радиационного воздействия.**

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования НРБ-99/2009 (п.2.5) в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

1.13.1. Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного и теплового излучений

При организации рабочего места следует принимать все необходимые *меры по снижению шума*, воздействующего на человека на рабочих местах до значений, не превышающих допустимые:

1. применение средств и методов коллективной защиты;
2. применение средств индивидуальной защиты.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80 дБ(А) должны быть обозначены знаками безопасности. Работающих в этих зонах администрация должна снабжать средствами индивидуальной защиты.

В зоне акустического дискомфорта снижение *шумового воздействия* осуществляется следующими способами:

- снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малозумных технических средств, регламентация интенсивности движения, замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными и т.д.);
- систему сборки деталей агрегата, при которой сводится к минимуму ошибки в сочленениях деталей (перекосы, неверные расстояния между центрами и т.п.);
- применение смазки соударяющихся деталей вязкими жидкостями;
- оснащение агрегатов, создающих чрезмерный шум вследствие вихреобразования или выхлопа воздуха и газов (вентиляторы, воздуходувки, пневматические инструменты и машины, ДВС и т.п.) специальными глушителями;
- изменение направленности излучения шума (рациональное ориентирование источников шумообразования относительно рабочих мест);
- снижение шума на пути его распространения (применение специальных искусственных сооружений, применение шумоизоляционных материалов, использование рельефа местности);
- слежение за исправным техническим состоянием применяемого оборудования;
- использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вибрационная безопасность труда должна обеспечиваться:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введения ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;

- снижение вибрации, возникающей при работе оборудования, путем увеличения жесткости и вибродемпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;
- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Уровни электромагнитных полей на рабочих местах контролируются измерением в диапазоне частот 60 кГц – 300 мГц напряженности электрической и магнитной составляющих, в диапазоне частот 300 мГц – 300 гГц плотности потока энергии ЭМП с учетом времени пребывания персонала в зоне облучения. Для измерений в диапазоне частот 60 кГц – 300 мГц следует использовать приборы, предназначенные для определения среднего квадратического значения напряженности электрической и магнитной составляющих поля с погрешностью $\leq 30\%$.

Способами защиты от *инфракрасных излучений* являются: теплоизоляция горячих поверхностей, охлаждение теплоизлучающих поверхностей, удаление рабочего от источника теплового излучения (автоматизация и механизация производственных процессов, дистанционное управление), применение аэрации, воздушного душирования, экранирование источников излучения; применение кабин или поверхностей с радиационным охлаждением; использование СИЗ, в качестве которых применяются: спецодежда из хлопчатобумажной ткани с огнестойкой пропиткой; спецобувь для защиты от повышенных температур, защитные очки со стеклами-светофильтрами из желто-зеленого или синего стекла; рукавицы; защитные каски. Интенсивность интегрального инфракрасного излучения измеряют актинометрами, а спектральную интенсивность излучения – инфракрасными спектрометрами, такими как, ИКС-10, ИКС-12, ИКС-14 и др.

1.13.2. Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МООСРК 29 октября 2010 г. №270-п).

Расчет значимости физических факторов воздействия на окружающую среду:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Период строительно-монтажных работ						
Физические факторы воздействия	Шум	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабое 2	2	Низкая значимость
	Электромагнитное воздействие	-	-	-	-	-
	Вибрация	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабое 2	2	Низкая значимость
	Инфракрасное излучение (тепловое воздействие)	-	-	-	-	-
	Ионизирующее излучение	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия (период СМР)					Низкая значимость	
Период эксплуатации						
Физические факторы воздействия	Шум	Локальный 1	Постоянный 4	Слабая 2	8	Низкая значимость
	Электромагнитное воздействие	-	-	-	-	-
	Вибрация	Локальный 1	Постоянный 4	Слабая 2	8	Низкая значимость
	Инфракрасное излучение (тепловое	Локальный 1	Постоянный 4	Слабая 2	8	Низкая значимость

	воздействие)					
	Ионизирующее излучение	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия (период эксплуатации)					Низкая значимость	

Таким образом, общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

1.14. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления погребения существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

1.14.1. Общие сведения об отходах

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований вышеуказанного Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения строительно-монтажных работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314».

Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1. Отходы классифицируются как опасные отходы;
2. Обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в

Приложении 1 настоящего «Классификатора».

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

Места накопления отходов предназначены для:

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

удалению;

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

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

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

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

В период проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации предприятия будет осуществляться накопление отходов на месте их образования. Все образующиеся на предприятии отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия.

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

Требования к площадкам временного хранения и ёмкостям сбора различных видов отходов, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 с изменениями от 17.04.2024 г.).

Площадки для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадки покрывают твёрдым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом (асфальт). На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

1.14.2. Основные виды, расчет и обоснование объемов образования и накопления отходов, образующихся на период строительных работ

На предприятии в процессе **строительных работ** образуется 4 вида отходов. Из которых 1 вид – опасный отход и 3 видов – неопасных.

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01). Образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Временно накапливаются в металлические контейнеры с крышкой, размещённые на участке территории с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием (асфальт) и сплошным ограждением и по мере накопления контейнера отход систематически передается специальным организациям.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (15 01 10*). Образуется в результате лакокрасочных работ. Временно накапливается на специально отведённом участке строительной площадки с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием (асфальт) и сплошным ограждением и по мере накопления (не более 6 месяцев) отход систематически передается специальным организациям.

Огарки электродов (12 01 13). Образуются в результате проведения сварочных работ, собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на площадке строительства. По мере накопления (не более 6 месяцев) транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

Смешанные отходы строительства (17 09 04). Образуется в результате проведения строительно-монтажных работ. Временно накапливается на специально отведённом участке строительной площадки с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием (асфальт) и сплошным ограждением и по мере накопления (не более 6 месяцев) отход систематически передается специальным организациям.

1.14.3. Расчет образования отходов на период строительных работ

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) образуются в процессе жизнедеятельности строителей. Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [14], норма образования твердых бытовых отходов определяется с учетом норм образования бытовых отходов (Решение Петропавловского городского маслихата Северо-Казахстанской области от 27 декабря 2022 года № 3 «Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов по городу Петропавловск»), количества человек, средней плотности отходов:

Норматив образования твердых бытовых отходов, м ³ /год на человека	Численность персонала, чел.	Средняя плотность отходов, т/м ³	Сроки проведения строительных работ, сут.	Норма образования бытовых отходов, т/период строительства
0,4	10	0,25	30	0.082

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (15 01 10*)

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где: M_i - масса i -го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

$M_{\text{кд}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{кд}}$ (0.01-0.05).

Общая масса лакокрасочных материалов составляет 0.10014 т (100.14 кг). Тара 5-ти килограммовая. Количество банок с краской – 21 шт., вес одной пустой банки 0,5 кг. Общая масса тары составит 10,5 кг (0.0105 т).

$$N = 0.0105 + 0.10014 \cdot 0.03 = 0.0135 \text{ т.}$$

Смешанные отходы строительства (17 09 04). Приблизительный объем отходов составит 5 тонн.

Огарки сварочных электродов (12 01 13). Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

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

α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 0.1547 \cdot 0.015 = 0.0023 \text{ т/период}$$

Объемы накопления отходов на период строительно-монтажных работ приведены в табл. 1.14.1.

Таблица 1.14.1.

Объемы накопления отходов на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	5.0978
в том числе отходов производства	-	5.0158
отходов потребления	-	0.082
Опасные отходы		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами - 15 01 10*	-	0.0135
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы - 20 03 01	-	0.082
Смешанные отходы строительства - 17 09 04	-	5
Огарки сварочных электродов - 12 01 13	-	0.0023
Зеркальные		
-	-	-

1.14.4. Основные виды, расчет и обоснование объемов образования и накопления отходов, образующихся на период эксплуатации

На период эксплуатации предприятия образуется 23 вида отходов (5 - опасные и 18 - неопасные).

Песок, загрязнённый нефтепродуктами (17 05 03*) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01*) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится на поддонах в складе. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Отработанные масляные фильтры (16 01 07*) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Отработанные моторные масла (13 02 06*) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Отработанные шины (16 01 03) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с

санитарными правилами. Хранение производится на поддонах в складе. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Лом черных металлов (12 01 01) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится под навесом. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Ветошь промасленная (15 02 02*) образуется в результате обслуживания автотранспорта и оборудования. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Люминесцентные лампы (20 01 21*) образуются при обслуживании осветительных элементов производственных помещений, а также освещения производственных территорий. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в заводской упаковке. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Шлам от зачистки резервуаров (16 07 09*) образуется в результате чистки резервуаров ГСМ. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в герметичной емкости. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Огарки сварочных электродов (12 01 13) образуется в результате проведения сварочных работ. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (12 01 21) образуются в результате поломки или истирания абразивного круга. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Твердо-бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01) в результате жизнедеятельности персонала. Контейнеры для временного хранения ТБО оснащают крышками. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток;

Отходы обработки злаков (02 03 99) образуются в результате приема и переработки зерновых культур. Площадка для временного хранения данного вида отхода зерновой склад. Хранение производится в мешках. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Золошлаковые отходы (10 01 01) образуются в результате сжигания угля. Отходы хранятся на площадках возле котельных. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08) образуется в результате работы столовой. Данный вид отхода передается физическим и юридическим лицам, для корма животным, ежедневно, хранится в герметичной емкости с крышкой. По мере накопления транспортировочной партии отход передается по договору специализированным организациям на вторичное использование. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток;

Смет с территории (20 03 03) образуются в результате уборки территории. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Отработанный фильтрующий элемент с рукавных фильтров (02 03 99) образуется в результате замены фильтрующих материалов на предприятии. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение

производится в контейнере. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Отходы птицеводства и животноводства (помет) (02 01 06) образуется в результате жизнедеятельности птиц. Отходы птичьего помета будут вывозиться на собственную площадку буртования и компостирования помета, после перегнивания и разложения удобрение будет вывозиться на поля по договору. Представление сведений о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные, по которым подлежат внесению в РВПЗ, не требуется;

Выход жидких отходов от забоя (02 02 01) образуется в результате забоя птицы в убойном цехе. Отходы временно хранятся в специальных герметичных ёмкостях. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток;

Выход твердых отходов от забоя (02 02 02) образуется в результате забоя птицы в убойном цехе. Отходы временно хранятся в специальных герметичных ёмкостях. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток;

Выход пера (02 01 02) образуется в результате забоя птицы в убойном цехе. Отходы временно хранятся в специальных контейнерах. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Отходы падежа птицы (02 01 02) образуется в результате падежа (мора) птицы. Отходы временно хранятся в специальных герметичных ёмкостях. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Мешкотара (10 13 11) образуется в результате распаковки продукции, приходящей в мекотаре. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в контейнере. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Отходы спецодежды (15 02 03) образуется в процессе износа спецодежды рабочих. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в контейнере. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Бракованные яйца, неоплодотворенные яйца, яйца с погибшими эмбрионами, а также яичная скорлупа (02 01 99) образуется в процессе отбраковки или боя яиц. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Образующиеся на период эксплуатации предприятия отходы подлежат сбору на специально отведённых участках территории промышленных площадок, а также внутри производственных помещений. В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан срок временного складирования отходов на месте образования составляет не более шести месяцев (и не более 3-х дней для пищевых отходов) до даты их сбора (передачи специализированным организациям). Вывоз отходов с целью их дальнейшей переработки, утилизации и (или) удаления осуществляется на договорной основе с предприятиями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами и талон уведомления о начале деятельности с неопасными отходами согласно статье 336 пункт 1, 337 Экологического кодекса Республики Казахстан. Договора будут заключаться по мере образования отходов.

1.14.5. Расчет образования отходов на период эксплуатации

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК

от 18.04.2008 г. №100-п;

- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Песок, загрязнённый нефтепродуктами (17 05 03*) образуется в результате обслуживания автотранспорта (пролив масла или ГСМ). Согласно практики работы аналогичных предприятий объем образования данного отхода может составлять около 0,02-0,03 т/год. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01*) образуются после истечения срока эксплуатации. Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2-3 года для автотранспорта), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%) («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п):

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год.}$$

Марка аккумулятора	Кол-во используемых аккумуляторов i-й марки	Эксплуатационный срок службы аккумуляторов i-й марки	Вес одного аккумулятора i-й марки с электролитом, кг	Вес отработанных аккумуляторов, тонн
6СТ-190	12	3	43	0,172
Итого:	12			0,172

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится на подоннах в складе. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Отработанные масляные фильтры (16 01 07*) образуются в процессе замены в автотранспорте. Замена фильтров производится через каждые 10 000 км пробега. В случае если среднегодовой пробег автомобиля менее 10 000 км/год или чуть превышает, замена фильтров производится 1 раз в год и реже. Расчет объема образования отработанных фильтров ведется по формуле:

$$M = \sum N_i \times m_i \times 10^{-3}$$

где: M – масса отработанных фильтров;

N_i – количество отработанных фильтров, шт/год (приложение 1);

m_i – вес одного фильтра, кг.

$$N_i = \sum L_i / T_i \times n_i$$

где: n_i – количество используемых фильтров, шт (приложение 1);

T_i – эксплуатационный срок службы фильтра, 1 фильтр на 10000 км;

L_i – среднегодовой пробег автомобиля, км/год.

Расчет объема образования отработанных фильтров представлен в таблице.

Марка	Кол-во техник и	Средний годовой пробег автомобиля, тыс.км./год	Количество установленных фильтров	Вес фильтра кг, m	Эксплуатационный срок службы фильтра тыс. км. (год)	Кол-во отработанных фильтров, шт; Ni	Масса отработанных фильтров, т/год M
Газ-53	2	20000	2	0.8	10000	8	0.006
Легковой	2	20000	2	0.5	10000	8	0.004
Камаз	3	20000	2	1	10000	12	0.012
Камаз	1	20000	2	1	10000	4	0.004
Камаз	1	20000	2	1	10000	4	0.004
Камаз	1	20000	2	1	10000	4	0.004
МТЗ-82, МТЗ-80	6		2	1		12	0.012
К-700, К-701	3		2	1		6	0.006
ИТОГО							0.052

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Отработанные шины (16 01 03) образуются после истечения срока годности и утраты своих технических качеств. Норма образования отработанных шин определяется по формуле («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H, \text{ т/год},$$

где k - количество шин;

M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины),

K - количество машин,

$\Pi_{\text{ср}}$ - среднегодовой пробег машины (тыс.км),

H - нормативный пробег шины (тыс.км).

Марка автомобиля	кол-во колес	среднегодовой пробег, тыс.км	норма пробега, тыс. км	масса 1 шины, кг	Общая масса отработанных шин, т/год
Газ-53	12	20	60	35	0.14
Легковой	8	20	60	15	0.04
Камаз	60	20	60	55	1.1
К-701, К-700	12	8	60	300	0.48
Камаз	10	20	60	55	0.183
Камаз	10	20	60	55	0.183
МТЗ-82, МТЗ-80	12	8	65	48	0.071
МТЗ-82, МТЗ-80	12	8	65	98	0.145
ПТС-6	4	8	65	70	0.034
ПТС-6	4	8	65	70	0.034
ИТОГО	144				2.41

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится на поддонах в складе. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Отработанные моторные масла (13 02 06*) образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при их использовании. Расчет количества отработанного

моторного масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$M_{отх} = \sum N_i \cdot V_i \cdot k \cdot \rho \cdot L / L_n \cdot 10^{-3} \text{ (т/год)},$$

где N_i - количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i - объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L - средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

L_n - норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;

k - коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$;

ρ - плотность отработанного масла, $\rho=0,9$ кг/л.

Марка техники	Кол-во техники, К (шт)	Объём масла, заливаемого в машину, л	Средний годовой пробег автомобиля, тыс. км/год Пер	Норма пробега тыс.км.	Коэффициент полноты слива, л	плотность отработанного масла, кг/л	Количество отхода, тонн
Газ-53	2	9	20	10	0.9	0.9	0.029
Легковой	2	7	20	10	0.9	0.9	0.023
Камаз	1	24	20	10	0.9	0.9	0.039
Камаз	1	24	20	10	0.9	0.9	0.039
Камаз	2	24	20	10	0.9	0.9	0.078
Камаз	2	24	20	10	0.9	0.9	0.078
МТЗ-80	1	18	8	8	0.9	0.9	0.015
МТЗ-82	5	18	8	8	0.9	0.9	0.073
К-700	2	42	8	8	0.9	0.9	0.068
К-701	1	42	8	8	0.9	0.9	0.034
ИТОГО							0.476

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Отработанные люминесцентные лампы образуются в процессе освещения помещения. Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$N = n \cdot m \cdot T / T_p, \text{ кг/год},$$

где n - количество работающих ламп данного типа (планируемое) ;

m – масса одной лампы;

T_p - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ $T_p=4800-15000$ ч, для ламп типа ДРЛ

$T_p=6000-15000$ ч);

ЛБ- 207 шт., вес 0,5 кг одной лампы

ДРЛ- 2 шт., вес 0,3 кг одной лампы

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

$$N = (2 \cdot 0,3 \cdot 5000/10000) + (207 \cdot 0,5 \cdot 5000/10000) = 52,07 \text{ кг/год} = 0,05207 \text{ т/год}$$

Ветошь промасленная (15 02 02*) образуется в результате ремонта и технического обслуживания автотранспорта, и станочного оборудования, насосного оборудования, ревизии резервуарного парка.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п):

$$N = M_o + M_o * M + M_o * W, \text{ т/год},$$

где M_o – количество поступающего нового обтирочного материала (планируемое), $M=0,2$ тонн,

M – норматива содержания в ветоши масел, %

$$M = 15\%$$

W – норматив содержания влаги, %

$$W = 12\%$$

$$N = 0,2 + 0,2 * 0,15 + 0,2 * 0,12 = 0,254 \text{ т/год}$$

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Шлам от зачистки резервуаров образуется в результате зачистки резервуаров с ГСМ. Резервуарный парк предприятия состоит из 4 емкостей по 25 м³, 1 емкости 10 м³, 1 емкости 5 м³ и 3 емкостей по 3 м³ наземных горизонтального типа.

Годовой оборот склада ГСМ:

- Дизельное топливо- 229,4 м³ (197,284 т/год);
- Дизельное моторное масло- 3,8 м³ (3,572 т/год).

В связи с тем, что в действующей в РК Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п) представлены расчетные формулы только для вертикальных цилиндрических резервуаров, а показатели для резервуаров горизонтального типа, а также удельные значения образования отходов в методике отсутствуют, расчет объемов образования нефтешлама выполнен с учетом удельных нормативов образования согласно «Методика расчета объемов образования отходов нефтешлама, образующегося при зачистке резервуаров для хранения нефтепродуктов», СПб, 1999 г.

Норма образования количества нефтешлама (т/год) составит:

$$M = V * K * 10^{-3}, \text{ где}$$

V – годовой объем топлива, хранящегося в резервуаре, т/год

K – удельный норматив образования нефтешлама на 1 т хранящегося топлива, кг/т

Для резервуаров с бензином $K=0,004$ кг на 1 т бензина

Для резервуаров с дизельным топливом $K=0,9$ кг на 1 т дизельного топлива

Для резервуаров с мазутом $K=46$ кг на 1 т мазута.

$$M = (197,284 * 0,9) * 10^{-3} = 0,178 \text{ т/год}$$

Огарки сварочных электродов (12 01 13)

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год; α – остаток электрода, $\alpha=0.015$ от массы электрода.

$$M_{\text{ост}} = 0,6 \text{ т/год}$$

$$N = 0,6 * 0,015 = 0,009 \text{ т/год}$$

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (12 01 21), за исключением упомянутых в 12 01 20 образуется в результате износа абразивных материалов. Норма образования отхода определяется по формуле («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п :

$$N = n \cdot m, \text{ т/год,}$$

где n - количество использованных кругов в год; m - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга.

Количество использованных кругов в течение года- 4 шт.

Масса одного круга=0,8 кг

$$N=4 \cdot 0,8 \text{ кг} \cdot 0,3/1000 \text{ кг}=0,001 \text{ т/год}$$

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Твердо-бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01) образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала.

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [14], норма образования *твердых бытовых отходов* определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, количества человек, средней плотности отходов.

Таблица – Норма образования твердых бытовых отходов

Норматив образования твердых бытовых отходов, м ³ /год на человека	Численность персонала, чел.	Средняя плотность отходов, т/м ³	Годовая норма образования бытовых отходов, т/год
1	2	3	4
0,4	100	0,25	10

Учитывая то, что на предприятии ведётся первичная сортировка твердо-бытовых отходов (коммунальных), в соответствии с Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды». Отсортированное вторичное сырье (Бумага, картон, Стекло, Пластмасса) передаются по договору сторонним организациям, как и остальная часть твердо-бытовых отходов (коммунальных).

Контейнеры для временного хранения ТБО оснащают крышками. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Отходы обработки злаков (02 03 99) образуются в результате подработки зерна на зерноочистительных машинах, подготовительных. Для уменьшения выбросов вредных веществ от технологического оборудования зерноочистительных машин, установлено пылеулавливающее оборудование.

Расчет объемов образования отходов обработки зерна принят из расчета 2% засоренности обрабатываемого зерна.

Исходя из условий работы предприятия, годовой объем подрабатываемого зерна составит 13505 тонн, соответственно годовой объем отходов обработки зерна равен 270,1 тонна. Площадка для временного хранения данного вида отхода зерновой склад. Хранение производится в мешках. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Смет с территории (20 03 03) образуется при уборке территории, а также прилегающей к зданию административного корпуса.

Норма образования отхода рассчитывается согласно «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п)»:

Площадь убираемых территорий - $S \text{ м}^2$. Нормативное количество смета - $0.005 \text{ т/м}^2 \text{ год}$. $S = 500 \text{ м}^2$

Общее количество смета с территории: $500 \cdot 0,005 = 2,5 \text{ т/год}$

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08).

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п, количество твердых бытовых отходов, образующихся на предприятиях общественного питания, определяется по формуле:

Норма образования отходов () рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – $0,0001 \text{ м}^3$, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z): ,

$$N = 0.0001 \cdot n \cdot m \cdot z \text{ (м}^3 \text{ /год)}$$

Результаты расчета годовой нормы образования твердых бытовых отходов, образующихся на предприятии при предоставлении услуг в сфере общественного питания

365	рабочих дней
80	человек обедает в столовой в день
3	порций на 1 человека

Н, м ³ /год на блюдо	р, т/м ³	N, ед.	М _{обр.} , т/год
1	2	3	4
0.0001	0.3	87600	2.628

Данный вид отхода передается физическим и юридическим лицам, для корма животным, ежедневно, хранится в герметичной емкости с крышкой. По мере накопления транспортировочной партии отход передается по договору специализированным организациям на вторичное использование. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Отработанный фильтрующий элемент с рукавных фильтров (02 03 99):

На предприятии применяются пылегазоочистное оборудование, которое оснащено фильтрующими элементами, Общие применение фильтрующих элементов на пелегазоочистном оборудовании составляет 10 шт., вес одного фильтрующего элемента составляет 0,6 кг.

Годовое образование отхода составляет 0,006 тонн.

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в контейнере. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Лом черных металлов (12 01 01) образуется в результате проведения металлообрабатывающих операций. Приблизительный объем образования отходов составит 0,6 т/год. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с

санитарными правилами. Хранение производится под навесом. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Отходы птицеводства и животноводства (помет) (02 01 06) образуются в процессе жизнедеятельности животных (Кура). Расчет объемов образования навоза производится исходя из количества поголовья скота и годовых норм образования навоза от одной головы, с учетом потерь при работе и на пастбище («Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Алматы, 1996 г.):

$$M_{\text{обр}}^{\text{жк}} = (T \cdot H \cdot M_{\text{экс}}) / 1000$$

где: $M_{\text{обр}}^{\text{жк}}$ - объем образования на предприятии отхода, т/год

T - продолжительность, дней в год

H - поголовье птиц

$M_{\text{экс}}$ - масса экскрементов от одной птицы, г/сутки.

Количество помета, выделяемого птицей в сутки (в зависимости от вида и возраста), следует принимать по таблице 3 из «Нормы технологического проектирования систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета» (НТП 17-99) являются вторым изданием настоящих норм, в которые внесены изменения, согласованные с Департаментом ветеринарии Минсельхоза России (Дата введения 1999-10-01)*

Птицы	Количество	Выход помета на одну птицу, г/сут	Норма подстилки на одну птицу в год, кг	Дней в году	Помет, тонн в год
куры	13000	175		365	830.375
куры	21000	97		365	743.505
куры	77000	97		365	2726.185
куры	20000	175		365	1277.5
куры	14000	175		365	894.25
куры	14000	175		365	894.25
куры	29000	175		365	1852.375
утки	2600	423	15	365	440.427
утки	4800	423	15	365	813.096
утки	4200	423	15	365	711.459
утки	4800	423	15	365	813.096
утки	4200	423	15	365	711.459
утки	4800	423	15	365	813.096
утки	4800	423	15	365	813.096
гуси	3000	554	15	365	651.63
					14985.8

Норма подстилки на одну утку/гуся при напольном содержании 15 кг в год (информация по подстилке взята с интернет ресурса по данному адресу https://studref.com/372900/agropromyshlennost/kolichestvo_pometa_vydelyaemoe_ptitsey_sutki)

Передаются на площадку буртования и компостирования помета, там обрабатываются препаратом, для более быстро перегнивания, затем передаются на сельхоз поля, для улучшения плодородного слоя.

Выход жидких отходов от забоя (02 02 01)

Птица	кол-во птиц, шт	средний вес одной птицы, кг	Выход жидких отходов после убоя, тонн
Куры	75000	1.5	78.75
Утки	15000	2	21
Гуси	500	3.5	1.225
ИТОГО			101

Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Выход твердых отходов от забоя (02 02 02)

Птица	кол-во птиц, шт	средний вес одной птицы, кг	процентов от массы мяса на костях	Выход твердых отходов после убоя, тонн
Куры	75000	1.5	14	15.75
Утки	15000	2	14	4.2
Гуси	500	3.5	14	0.245
ИТОГО				20.2

Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Выход пера (02 01 02)

Птица	кол-во птиц, шт	средний вес одной птицы, кг	Процентов от живой массы	Выход пера, тонн
Куры	75000	1.5	4.7	5.2875
Утки	15000	2	4.7	1.41
Гуси	500	3.5	4.7	0.08225
ИТОГО				6.78

Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Отходы падежа птицы (02 01 02) – образуется в результате потерь от падежа птицы. Павшая птица хранится в металлических контейнерах с крышкой размещенная на участке территории с твердым около птичника.

Количество павшей птицы в год, следует принимать по таблице «Нормы расходов в виде потерь от падежа птицы», Архив интернет-портала Минсельхоза России. Электронный адрес: http://old.mcx.ru/documents/document/v7_show/9345.312.htm

Таблица расчета образования падежа птицы

Птичники	Вид птицы	Количество птицы в одном птичнике, шт.	Средний вес одной птицы, кг	Коэффициент	Потеря от падежа (процентов от поголовья), %	Количество, тонн в год
5	куры	13000	1.5	1000	5	0.975
7	куры	21000	0.6	1000	5	0.63
11	куры	77000	0.6	1000	5	2.31
12	куры	20000	1.5	1000	5	1.5
13	куры	14000	1.5	1000	5	1.05
14	куры	14000	1.5	1000	5	1.05
19	куры	29000	1.5	1000	5	2.175
1	утки	2600	2	1000	5	0.26
2	утки	4800	2	1000	5	0.48
3	утки	4200	2	1000	5	0.42
4	утки	4800	2	1000	5	0.48
5	утки	4200	2	1000	5	0.42
6	утки	4800	2	1000	5	0.48
8	утки	4800	2	1000	5	0.48
10	гуси	3000	3.5	1000	5	0.525
ИТОГО						13.235

Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Мешкотара (15 01 05) образуется в результате распаковки продукции, приходящей в мекотаре. Согласно практики работы аналогичных предприятий объем образования данного отхода может составлять около 15 т/год. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в контейнере. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Отходы спецодежды (15 02 03) образуется в процессе износа спецодежды рабочих.

Кол-во персонала	Норма накопления отходов на 1 человека в год, т/год	Ежегодный объем образования изношенной спецодежды и средств индивидуальной защиты (СИЗ), т/год
100	0,00315	0,315

Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в контейнере. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Бракованные яйца, неоплодотворенные яйца, яйца с погибшими эмбрионами, а также яичная скорлупа (02 01 99) образуется в процессе отбраковки или боя яиц. Согласно практики работы аналогичных предприятий объем образования данного отхода может составлять около 10 т/год. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Золошлаковые отходы (10 01 01) образуются в результате работы источников теплоснабжения работающих на Экибастузском угле. Расчет образования золошлаковых отходов проводится согласно Методики расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе согласно приложения № 15 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-П.:

Для котлов до 30 т пара/час при отсутствии данных о $G_{шл}$, $A_{шл}$, $G_{зл}$, $A_{зл}$ расчет объема образования шлака рассчитывается по формуле:

$$M_{шл} = 0,01 \times B \times A^r - N_{зл}, \text{ т/год} \quad (4.5)$$

$$N_{зл} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^r + q_4 \times Q_1^r / 35680), \quad (4.6)$$

где В - годовой расход угля, т/год;

A^r - зольность топлива на рабочую массу (таблица 3 согласно приложению 1 к настоящей Методике), 42,3%;

$N_{зл}$ - количество золочастиц выбрасываемых в атмосферу, т

α - доля уноса золы из топки, при отсутствии данных принимается $\alpha = 0,25$ (10);

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, %. При отсутствии данных можно использовать ориентировочные значения, приведенные в таблице 4 согласно приложению 1 к настоящей Методике, равно 7;

Q_1^r - теплота сгорания топлива (таблица 3, согласно приложению 1 к настоящей Методике) в кДж/кг, $Q_1^r = 15,49$ МДж/кг;

35680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива.

№ ИЗА	Количество сжигаемого топлива, т/год	М шл, т/год	Н зл, т/год	М уловленных золошлаков, т/год	Образование золошлаков в год, т/год
0021	60	19.0332	6.3468	0	25.38
0023	45	14.2749	4.7601	0	19.035
0026	220	69.7883	23.2717	18.1938	111.2538
0027	0.4	0.1269	0.0423	0	0.1692
0029	9	2.855	0.952	0	3.807
0036	45	14.2749	4.7601	0	19.035
0041	5	1.5861	0.5289	0	2.115
0042	36	11.4199	3.8081	0	15.228
0043	45	14.2749	4.7601	0	19.035
0044	41	13.006	4.337	0	17.343
0048	50	15.861	5.289	0	21.15
0050	5	1.5861	0.5289	0	2.115
0051	2	0	0.003	0	0.003

Итого					255.67
--------------	--	--	--	--	---------------

Объемы накопления отходов на период эксплуатации приведены в табл. 1.14.2.

Таблица 1.14.2.

Объемы накопления отходов на период эксплуатации предприятия

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	15697.46807
в том числе отходов производства	-	15687.46807
отходов потребления	-	10
Опасные отходы		
Песок, загрязнённый нефтепродуктами (17 05 03*)	-	0.03
Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01*)	-	0.172
Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)	-	0.052
Отработанные моторные масла (13 02 06*)	-	0.476
Ветошь промасленная (15 02 02*)	-	0.254
Люминесцентные лампы (20 01 21*)	-	0.05207
Шлам от зачистки резервуаров (16 07 09*)	-	0.178
Не опасные отходы		
Отработанные шины (16 01 03)	-	2.41
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0.009
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (12 01 21), за исключением упомянутых в 12 01 20	-	0.001
Твердо-бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01)	-	10
Отходы обработки злаков (02 03 99)	-	270.1
Золошлаковые отходы (10 01 01)	-	255.67
Смет с территории (20 03 03)	-	2.5
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)	-	2.628
Отработанный фильтрующий элемент с рукавных фильтров (02 03 99)	-	0.006
Лом черных металлов (12 01 01)	-	0.6
Отходы птицеводства и животноводства (помет) (02 01 06)	-	14985.8
Выход жидких отходов от забоя (02 02 01)	-	101
Выход твердых отходов от забоя (02 02 02)	-	20.2
Выход пера (02 01 02)	-	6.78
Падеж птицы (02 01 02)	-	13.235
Мешкотара (15 01 05)	-	15
Отходы спецодежды (15 02 03)	-	0.315
Бракованные яйца, неоплодотворенные яйца, яйца с погибшими эмбрионами, а также яичная скорлупа (02 01 99)	-	10
Зеркальные		
-	-	-

1.14.6. Система управления отходами

Принцип иерархии

Образователи и владельцы отходов (Статья 329 ЭК) должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке

убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- предотвращение образования отходов;
- подготовка отходов к повторному использованию;
- переработка отходов;
- утилизация отходов;
- удаление отходов.

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 Экологического Кодекса.

Под накоплением отходов (Статья 320 ЭК) понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение указанных сроков, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Временное складирование отходов на месте образования допускается на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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

Принцип иерархии отходов представлен на рисунке 1.14.5.1.



Рисунок 1.14.5.1 – Принцип иерархии обращения с отходами

Негативное воздействие отходов производства и потребления может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях транспортировки, хранения либо утилизации отходов в местах их сдачи.

Для минимизации воздействия влияния отходов на процесс жизнедеятельности окружающей среды необходима четко работающая схема сбора, хранения и утилизации отходов производства и потребления с учетом всех современных средств и технологий в этой области.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики являются операции управления отходами.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статья 319) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. накопление отходов на месте их образования;
2. сбор отходов;
3. транспортировка отходов;
4. восстановление отходов;
5. удаление отходов;
6. вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
7. проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Ниже рассмотрены операции управления отходами.

Накопление отходов

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение установленных сроков, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

На данном предприятии хранение отходов не предусмотрено. Все отходы подлежат временному складированию, с последующим вывозом в специализированные организации по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению отходов.

Накопление отходов (временное складирование отходов) предусмотрено в специально установленных местах до даты их сбора и передачи специализированным организациям.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в промаркированных ёмкостях или в специальных помещениях (промаркированных контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды. При использовании подобных объектов исключается контакт размещённых в них отходов с почвой и водными объектами.

Для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы собираются в отдельные контейнеры с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

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

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями (Подрядчиками) в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Транспортировка всех отходов производится под строгим контролем, движение всех отходов регистрируется (т.е. тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения).

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму и допускается при следующих условиях:

- наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

Транспортировка (в том числе вывоз) твердых бытовых отходов должна осуществляться транспортными средствами, соответствующими требованиям настоящего Экологического Кодекса. Требования к транспортировке твердых бытовых отходов, окраске, снабжению специальными отличительными знаками и оборудованию транспортных средств, а также к погрузочно-разгрузочным работам устанавливаются национальными стандартами Республики Казахстан, включенными в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Все виды отходов, образующиеся при строительстве и эксплуатации 2-ой нитки МГ вывозятся на договорной основе в специализированные предприятия, осуществляющие вывоз, транспортировку и размещение/ утилизацию/ обезвреживание отходов, имеющие все необходимые разрешительные документы.

Все транспортные операции по перемещению отходов с указанием объемов и сдачи в места постоянного или временного складирования фиксируются в журналах учёта.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- подготовка отходов к повторному использованию. Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.
- переработка отходов. Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в

производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 настоящей статьи.

- утилизация отходов. Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Предприятие практически все виды отходов передает все образующиеся отходы на утилизацию специализированным организациям по договору.

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан срок временного складирования отходов на месте образования составляет не более шести месяцев (и не более 3-х дней для пищевых отходов) до даты их сбора (передачи специализированным организациям). Вывоз отходов с целью их дальнейшей переработки, утилизации и (или) удаления осуществляется на договорной основе с предприятиями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами и талон уведомления о начале деятельности с неопасными отходами согласно статье 336 пункт 1, 337 Экологического кодекса Республики Казахстан. Договора будут заключаться по мере образования отходов.

1.14.7. Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации всех видов отходов.

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено как:

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
Строительство	Локальный 1	Кратковременный 1	Умеренная 3	Низкая 3
Период эксплуатации				
Эксплуатация	Локальный 1	Постоянный 4	Умеренная 3	Средняя 12

Таким образом, интегральная оценка составляет 3 балла на период СМР и 12 баллов в период эксплуатации, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая на период СМР и средняя на период эксплуатации – изменения в среде превышают цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

1.14.8. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую

среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

- организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;
- организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного складирования отходов.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия. До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;
- организация мест временного складирования, исключая бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

Организационные мероприятия:

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с регламентом и паспортом опасности отхода;
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

География Северо-Казахстанской области. Северо-Казахстанская область (СКО) расположена на самом севере Казахстана, а в физико-географическом отношении — на южной окраине Западно-Сибирской равнины и частично — на территории Казахского мелкосопочника (Сары-Арка). Территория области на севере граничит с Курганской, Тюменской и Омской областями Российской Федерации, на юге — с Акмолинской областью Республики Казахстан, на западе — с Костанайской и на востоке — с Павлодарской областями Республики Казахстан.

Водные ресурсы. Водные ресурсы области складываются из ресурсов реки Есиль с притоками Акан-Бурлук и Иман-Бурлук, рек Селеты, Чаглинка, Камысакты, Ащису, Карасу и других водотоков, имеется 2426 водоемов, 501 водоем являются рыбохозяйственными, из них 316 находятся в аренде.

Климат. Климат области резко континентальный. Лето короткое, теплое, зима продолжительная, морозная, с сильными ветрами и метелями. Минимальная температура воздуха составляет свыше -40°C , максимальная достигает $+44^{\circ}\text{C}$.

Рельеф. Рельеф территории разнообразный: большую часть занимают степи, мелкосопочники, равнинные слаборасчлененные и речные долины, горы, покрытые лесами. Почвы представлены обыкновенными черноземами и каштановыми, отличающимися тяжёлым механическим составом, повышенной солонцеватостью и за солением, низкой водопроницаемостью.

Полезные ископаемые. Территория области является частью Северо-Казахстанской ураново-рудной, алмазонасной и олово-редкометальной провинции. На ней выявлены значительные запасы минерального сырья, которые составляют в балансе Республики Казахстан: по олову — 65%, цирконию — 36,6%, урану — 19%, титану — 5%, вольфраму — 1,1%. Здесь имеется ряд значимых месторождений и рудопроявлений золота, серебра, технических и ювелирных алмазов, олова, титана, цветных и редких металлов, бурых углей.

Флора и фауна. Растительность представлена степными видами разнотравья и соответственно ландшафтам, особенно все верной части области, сосново-березовыми лесами, горно-сосновыми лесами, разнотравно-тырсовой растительностью, которая покрывает склоны гор.

Животный мир области отличается значительным богатством и разнообразием: не менее 378 видов позвоночных животных, из них млекопитающих 57 видов, птиц — 283 вида, пресмыкающихся — 5 видов, земноводных — 6 видов, рыб — около 30 видов.

2.1. Состояние социальной сферы и экономика региона

Стандартным способом оценки экономического развития региона является оценка уровня производства (к тому же, как правило, материального производства). Такая оценка является сегодня односторонней и недостаточной. Разработанные международными организациями подходы к оценке экономического развития стран заставляют при оценке уровня развития региона рассматривать не только объем производства, но и такие, например, аспекты, как образование, здравоохранение, состояние окружающей среды, равенство возможностей в экономической сфере, личная свобода и культура жизни. Вполне уместно в качестве интегрального показателя развития региона использовать индекс развития человека, разработанный и применяемый Программой развития ООН для оценки развития отдельных стран. При управлении экономическим развитием отдельного региона целесообразно выделять все вышеперечисленные относительно самостоятельные цели и осуществлять мониторинг их достижения. В частности, наряду с мониторингом состояния регионального производства и динамики денежных доходов населения необходимо отслеживать и другие важнейшие параметры экономического развития.

Наличие и уровень качества школ, детских садов, других образовательных учреждений и их

доступность, а также уровень образования и квалификации людей важнейшие параметры уровня развития любого региона. Снабжение продуктами питания, контроль за их качеством, соблюдение прав потребителей на розничном рынке — это также параметры оценки уровня регионального развития. Уровень физического и психического здоровья населения, продолжительность жизни, уровень развития системы здравоохранения и ее доступность, состояние окружающей среды — также важные оценочные критерии социально-экономического развития региона.

Петропавловск — город на севере Казахстана, административный центр Северо-Казахстанской области. Самый северный областной центр Казахстана, находится в Северном Казахстане в 40 км к югу от границы с Россией и в 185 км от Кокшетау (по автодороге А-1), в 428 км к северу от столицы Астаны, в 278 км к западу от Омска и в 273 км к юго-востоку от Кургана.

Основные показатели социально-экономического развития по данным Департамента статистики Северо-Казахстанской области:

Численность и миграция населения

Численность населения Северо-Казахстанской области на 1 марта 2025г. составила 520,5 тыс. человек, в том числе 258,1 тыс. человек (49,6%) — городских, 262,4 тыс. человек (50,4%) — сельских жителей.

Естественная убыль населения в январе-феврале 2025г. составила -350 человек (в соответствующем периоде предыдущего года — -222 человека).

За январь-февраль 2025г. число родившихся составило 705 человек (на 19,7% меньше, чем в январе-феврале 2024г.), число умерших составило 1055 человек (на 4,1% меньше, чем в январе-феврале 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило -1290 человек (в январе-феврале 2024г. — -2048 человек), в том числе во внешней миграции —13 человек (-1209), во внутренней — -1277 человек (-839).

Труд и доходы

Численность безработных в IV квартале 2024г. составила 13,1 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,6% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 апреля 2025г. составила 4792 человека, или 1,7% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2024г. составила 315540 тенге, прирост к IV кварталу 2023г. составил 12,9%.

Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2024г. составил 103,4%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2024г. составили 214506 тенге, что на 10,8% выше, чем в IV квартале 2023г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период — 1,5%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-марте 2025г. составил 162254,8 млн. тенге в действующих ценах, что на 0,2% ниже, чем в январе-марте 2024г.

В снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом объемы производства снизились на 11,4%. В горнодобывающей промышленности объемы производства выросли на 20,1%, в обрабатывающей промышленности — на 0,1%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений — на 8,1%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-марте 2025 года составил 36382,9 млн. тенге, или 107,5% к январю-марту 2024г.

Объем грузооборота в январе-марте 2025г. составил 2463,7 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 100,7% к январю-марту 2024г.

Объем пассажирооборота — 115,1 млн. пкм, или 74,2% к январю-марту 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 18045,5 млн. тенге, или 128,8% к январю-марту 2024г.

В январе-марте 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на

7,3% и составила 30,6 тыс. кв. м, из них в индивидуальных жилых домах – на 37,2% (29,8 тыс. кв. м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию многоквартирных домов уменьшилась на 92,4% (0,6 тыс. кв. м).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-марте 2025г. составил 76528,9 млн. тенге, или 78,2% к январю-марту 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 апреля 2025г. составило 11206 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 1,9%, в том числе 10944 единицы с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 9259 единиц, среди которых 8997 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 8383 единицы и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 2,6%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2024г. составил в текущих ценах 1809191,2 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2023г. реальный ВРП увеличился на 8,4%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 43%, услуг – 50,3%.

Индекс потребительских цен в марте 2025г., по сравнению с декабрем 2024г., составил 103,5%.

Цены на продовольственные товары выросли на 4,2%, непродовольственные товары – на 2,8%, платные услуги для населения – на 3,4%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в марте 2025г., по сравнению с декабрем 2024г., повысились на 2,4%.

Объем розничной торговли в январе-марте 2025г. составил 89281 млн. тенге, или на 0,5% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-марте 2025г. составил 116815,8 млн. тенге, или 119,4% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-феврале 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 82,7 млн. долларов США и по сравнению с январем-февралем 2024г. уменьшилась на 4,3%, в том числе экспорт – 9,8 млн. долларов США (на 48,6% меньше), импорт – 72,9 млн. долларов США (на 8,3% больше).

2.1. Оценка воздействия намечаемой деятельности на социальную среду

На *период строительства* будут задействованы трудовые ресурсы, а именно численность рабочего персонала будет составлять – **10 человек**. На *период эксплуатации* численность рабочего персонала будет составлять – **100 человек**. Комплектование кадрами строительно-монтажных бригад предполагается за счет постоянных кадровых рабочих (участие местного населения).

Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности при строительстве.

Помимо рабочих мест, созданных напрямую для целей строительства, будет иметь место привлечение местного населения к работам по вспомогательным видам деятельности, связанным с проектом. Это могут быть работы, связанные с использованием местной сферы услуг (поставка строительных материалов и оборудования, аренда транспорта, поставка пищевых продуктов и воды).

В проекте организации строительства определены санитарно-эпидемиологические требования к организации и производству строительных работ, которые в свою очередь изложены в нормативных документах РК. Детальные проработки санитарно-эпидемиологических требований к организации и проведению строительно-монтажных работ приведены в проекте организации строительства.

Производство работ на строительном объекте предусмотрены в технологической последовательности, при необходимости совмещения работ предусмотрены дополнительные мероприятия по обеспечению условий труда, отвечающих требованиям санитарных норм и правил.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности (период

строительства):

- создание условий работы от работодателя и рабочего персонала, чтобы соответствовали всем нормам и правилам техники безопасности, при строительстве объекта.
- рабочий персонал должен быть обеспечен питьевой водой, питание производится в частных объектах общепита, не привязанных к объекту строительства.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Выдача, хранение и пользование спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты предусмотрены в соответствии с «Инструкцией о порядке выдачи, хранения и пользования спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями», утвержденной соответствующими органами РК. С рабочим персоналом заключаются договора на выполнения работ, предусмотрена своевременная оплата согласно договору.

Проведение работ на строительной площадке с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру города. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе строительства, анализ прямого и опосредованного воздействия от объекта позволяет говорить о том, что, **строительство данного объекта отрицательного влияния на здоровье местного населения и рабочего персонала не окажет.**

Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование - отмечается тем, что будет произведена посадка зеленых насаждений на территории и за территорией объекта, которая приведет к развитию зеленого фонда города Петропавловск.

Таким образом, объект при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь для населения положительное значение, а именно создание дополнительных рабочих мест для населения.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Реализация намечаемой деятельности планируется в с. Бишкуль по ул. Октябрьская, 19. Земельные акты с кадастровыми номерами:

- 15-220-027-2915, площадью 227086 м², с целевым назначением под птицефабрику и ее обслуживание;
- 15-220-035, с целевым назначением под птицефабрику и ее обслуживание;
- 15-220-027-2743, площадью 124449 м², с целевым назначением под утиную ферму и её обслуживание.

Координаты участка - 54°46'26" с.ш.; 69°7'2" в.д.; 54°46'25" с.ш.; 69°7'6" в.д.; 54°46'28" с.ш.; 69°7'7" в.д.; 54°46'29" с.ш.; 69°7'3" в.д.

Основной вид деятельности – производство яиц и мяса птицы.

Режим работы производства: 365 дней/год.

Численность персонала: 100 человек.

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения).

Создание рабочих мест- основа социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой.

Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития.

По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

Поступление налоговых платежей в региональный бюджет.

Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Участок размещения предприятия определен исходя из производственной деятельности предприятия, расположения коммуникаций города, отдаленности жилой зоны. Выбранный район места осуществления намечаемой деятельности является наиболее благоприятным вариантом с точки зрения охраны жизни и здоровья людей, а также окружающей среды, так как объект находится на значительно удалённом расстоянии от селитебной зоны и водных объектов, что снижает негативное воздействие от намечаемой деятельности на местное население и исключает влияние на водные объекты.

Также в районе месторасположения объекта отсутствуют памятники истории и культуры.

Проектными решениями предусмотрено применение современного оборудования, при котором все необходимые правила будут соблюдены в пределах с установленными соответствующими санитарными и строительными нормами.

Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

4.1. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

5.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарными экологическим требованиям.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровнем шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период СМР и его эксплуатации положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, поставка строительных материалов.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не отобразится негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

При привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу:

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально-экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:
 - Организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
 - Использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - Совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.

5.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные, ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительность представлена степными видами разнотравья и соответственно ландшафтам, особенно все верной части области, сосново-березовыми лесами, горно-сосновыми лесами, разнотравно-тырсовой растительностью, которая покрывает склоны гор.

Животный мир области отличается значительным богатством и разнообразием: не менее 378 видов позвоночных животных, из них млекопитающих 57 видов, птиц - 283 вида, пресмыкающихся - 5 видов, земноводных - 6 видов, рыб - около 30 видов.

Зона воздействия объекта на животный мир ограничивается границами земельного участка предприятия (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу.

В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения.

Растительность в пределах производственной площадки отсутствует.

Редкие и исчезающие растения, занесённые в Красную книгу, в районе расположения объекта не наблюдаются. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

В непосредственной близости от объекта растительность преимущественно степная, полупустынная.

Представители фауны- типичные для данной местности.

Наиболее многочисленными видами представлен отряд грызунов. Сурок-колонии сурков или отдельные семьи встречаются на пастбищах преимущественно со злаково-разнотравным растительным покровом. Из мышевидных грызунов встречается домовая мышь, лесная мышь, приуроченные к залежным участкам с сорной травянистой растительностью. Из хомячков отмечены джунгарский, а также обыкновенный хомяк, которые питаются самыми разнообразными кормами. Семейство кунных представлено лаской, степным хорьком, перевязкой, барсуком.

Встречаются летучие мыши (рукокрылые).

Климат обуславливает бедность фауны представителей земноводных и пресмыкающихся.

Из птиц чаще всего встречаются воробьиные, ласточковые, голубиные виды.

5.2.1. Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда внедорожной сети.
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
- поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

Животный мир:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным.
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
- предупреждение возникновения пожаров;

5.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

При строительстве проектируемого объекта отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды.

Для строительных работ будут использованы инертные материалы, такие как:

- щебень фр. 20-80

Все материалы доставляются на предприятие сторонними организациями по мере необходимости работ. Хранение материалов на территории строительной площадки осуществляется непродолжительное время до момента использования материалов в строительных целях.

Заправка автотранспорта на территории строительной площадки не осуществляется, что снижает воздействие почвы и земельные ресурсы.

При строительстве площадки компостирования помета будет осуществляться снятие верхнего слоя грунта и планировка территории. В дальнейшем выемочный объём снятого грунта будет использован для озеленения территории предприятия; плодородный слой земли после снятия перемещается в резерв с целью использования для рекультивации нарушенных земель или землевания малопродуктивных угодий.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Вырубка зеленых насаждений на территории строительства не предусматривается.

Мониторинг почвенного слоя будет заключаться в визуальном методе контроля. Визуальный метод используется для ежедневного наблюдения за состоянием земель, с целью своевременного выявления несанкционированных свалок.

5.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Постоянные водотоки и водоемы в пределах земельных отводов под промплощадкой отсутствуют. Все производственные процессы протекают внутри помещения предприятия. В этой связи, исключается попадание загрязняющих веществ с поверхностными осадками в почву и подземные воды.

5.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет». На территории с. Бишкуль отсутствуют посты РГП «Казгидромет».

Производственный мониторинг эмиссий на источниках выбросов, на границе СЗЗ будет осуществлён в рамках проекта предварительной (расчётной) санитарно-защитной зоны, разрабатываемого для предприятия ТОО «Бишкульская птицефабрика» совместно с экологической документацией. Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг атмосферного воздуха осуществляется специализированными аккредитованными лабораториями (центрами) на договорных основах или собственной аккредитованной лабораторией.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя.

Производственный мониторинг включает в себя разделы по проведению контроля за качеством окружающей среды на границе СЗЗ и жилой зоны.

5.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-

экономических систем

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств, способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

Естественный ландшафт в районе объекта нарушен частично. К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при СМР относятся:

- Нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- Дорожная дигрессия;
- Нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: выполнение запланированных требований в управлении отходами - воздействие на окружающую среду будет **незначительно**.

При этом, отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

5.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

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

Следует отметить, что 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.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

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

Предприятие располагается на существующей территории в с. Бишкуль. В соответствии с Государственным списком памятников истории и культуры местного значения Северо-Казахстанской области (Постановление акимата Северо-Казахстанской области от 12 мая 2020 года № 111) на территории объекта памятники историко-культурного наследия отсутствуют.

6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ

6.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Строительство объектов, необходимых для намечаемой деятельности охарактеризовано в разделе 1.5. Описание эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности описаны в разделе 1.8.

На данном этапе проектирования не предусматривается работ по погребению и демонтажу зданий. В дальнейшем, в случае необходимости данные работы будут учтены в проектных материалах.

7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период строительных работ и эксплуатации объекта выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены согласно методик расчета выбросов вредных веществ, на основании следующих нормативных документов:

- 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.;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Меднические работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005;
- Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;
- 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 18.04.2008 №100-п;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө;
- Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.;
- Методические рекомендации по проведению инвентаризации и нормированию выбросов в атмосферу для предприятий птицеводческого направления (г. Санкт-Петербург, 1994 г.);
- техническими характеристиками применяемого оборудования.

Все обосновывающие расчеты на рассматриваемый проектом период приведены в приложении 3. Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены. Водоотведение на период строительства предусматривается в биотуалеты. По мере наполнения биотуалеты опорожняются ассенизационными машинами, и вывозится согласно договора специализированными предприятиями.

На период эксплуатации объекта водоотведение предприятия централизованное.

Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух и их источников понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду

Проектными решениями предусмотрено применение современного оборудования, при котором уровни звука, вибрации, тепла и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими санитарными и строительными нормами. В связи с этим, сверхнормативное воздействие физических факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

Обоснование выбора операций по управлению отходами

В период эксплуатации накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия.

В период проведения строительных работ на территории рассматриваемого объекта образуются:

- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами - 15 01 10*
- Смешанные коммунальные отходы - 20 03 01
- Смешанные отходы строительства - 17 09 04
- Огарки сварочных электродов - 12 01 13

В период эксплуатации на территории рассматриваемого объекта образуются:

- Песок, загрязнённый нефтепродуктами (17 05 03*);
- Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01*);
- Отработанные масляные фильтры (16 01 07*);
- Отработанные моторные масла (13 02 06*);
- Ветошь промасленная (15 02 02*);
- Люминесцентные лампы (20 01 21*);
- Шлам от зачистки резервуаров (16 07 09*);
- Отработанные шины (16 01 03);
- Огарки сварочных электродов (12 01 13);
- Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (12 01 21), за исключением упомянутых в 12 01 20;
- Твердо-бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01);
- Отходы обработки злаков (02 03 99);
- Золошлаковые отходы (10 01 01);
- Смет с территории (20 03 03);
- Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08);
- Отработанный фильтрующий элемент с рукавных фильтров (02 03 99);

- Лом черных металлов (12 01 01);
- Отходы птицеводства и животноводства (помет) (02 01 06);
- Выход жидких отходов от забоя (02 02 01);
- Выход твердых отходов от забоя (02 02 02);
- Выход пера (02 01 02);
- Падеж птицы (02 01 02);
- Мешкотара (15 01 05);
- Отходы спецодежды (15 02 03);
- Бракованные яйца, неоплодотворенные яйца, яйца с погибшими эмбрионами, а также яичная скорлупа (02 01 99).

Все образующиеся на период СМР и эксплуатации предприятия отходы подлежат сбору на специально отведённых участках территории промышленных площадок, а также внутри производственных помещений. В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан срок временного складирования отходов на месте образования составляет не более шести месяцев (и не более 3-х дней для пищевых отходов) до даты их сбора (передачи специализированным организациям). Вывоз отходов с целью их дальнейшей переработки, утилизации и (или) удаления осуществляется на договорной основе с предприятиями, имеющими лицензию на обращение с опасными отходами и талон уведомления о начале деятельности с неопасными отходами согласно статье 336 пункт 1, 337 Экологического кодекса Республики Казахстан. Договора будут заключаться по мере образования отходов.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам приведено в разделе 1.14.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В рамках намечаемой деятельности настоящим проектом захоронение отходов **не предусматривается.**

10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование и эксплуатация объектов намечаемой деятельности будет выполнено в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата – обеспечения безаварийной работы.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

К возможным видам аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности относятся:

- Пожар или возгорание горючих материалов;
- Короткое замыкание;
- Возгорание источника питания сварочной дуги;
- Полное отключение электроэнергии;
- Возникновение аварии на участке хранения газа.

В целях максимально возможного снижения вероятности возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности, на ежегодной основе, предусматривается разработка плана ликвидации аварий включающего в себя:

-Порядок действий и распределение обязанностей между участвующими в ликвидации аварий лицами;

-Список должностных лиц предприятия и других органов, которые должны быть немедленно извещены об аварии и должны участвовать в ликвидации аварии.

Строгое соблюдение всех планов и инструкций плана ликвидации аварий, а также регулярные тренировки персонала, позволяют свести к минимуму риск возникновения ЧС на объекте.

10.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений **невысока**.

10.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»).

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, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

10.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Эксплуатация объекта намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Безопасность персонала и безаварийная работа оборудования обеспечивается неукоснительным соблюдением инструкций по безопасной эксплуатации оборудования, а так же регулярным проведением учебных тренировок персонала.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное изучение планов ликвидаций аварий позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

10.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

Определение опасных производственных процессов (скрининг)

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

Оценка риска (QRA)

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Оценка последствий аварийных ситуаций

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды.

Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения.

Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Предложения по устранению или снижению степени риска

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

Оценка масштабов воздействия при аварийных ситуациях

Такие виды аварийных ситуаций, короткое замыкание, полное отключение электроэнергии с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

К наиболее опасной, с точки зрения воздействия на окружающую среду, аварийной ситуации на проектируемом объекте относится:

- Пожары;
- возникновение аварии на участке хранения газа.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности осуществляется на основании рекомендованной методологии.

Для указанных аварийных ситуаций в таблице 10.1 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

Таблица 10.1 - Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации для различных компонентов природной среды

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительно-монтажных работ				
СМР	Локальный 1	Кратковременный 1	Сильное 4	Низкая 4
Период эксплуатации				
Эксплуатация	Локальный 1	Постоянный 4	Сильное 4	Средняя 16

В целом экологический риск намечаемой деятельности на период СМР оценивается как незначительный (низкий), на период эксплуатации - средний.

10.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, своевременное изучение плана ликвидации аварий, выполнение проектных решений, проведение регулярных тренингов с персоналом и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций, в рамках разработки документации, необходимо учесть следующие моменты:

- технологический процесс спроектировать с учетом противопожарных мер;
- разработать планы осмотров и ремонтов технологического оборудования;
- разработать план ликвидации аварий.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;
- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны

иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

В процессе реализации намечаемой деятельности производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

10.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На объекте намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров.

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация учебы обслуживающего персонала и периодичность проверки знаний соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений установленного образца.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
10. Организация режима охраны, контроль за состоянием ограждений территорий, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды на период эксплуатации птицефабрики ТОО «Бишкульская птицефабрика»

1. Соблюдения требований законодательства Республики Казахстан, в области обращения с отходами;
2. Соблюдения в процессе производственной деятельности нормативов образования, временного накопления отходов и лимитов на их размещение;
3. Выполнения планов мероприятий по охране окружающей среды;
4. Соблюдения природоохранных требований в области обращения с отходами производства и потребления, установленных разрешительной документацией;
5. Ведение «Журнала регистрации движения отходов»;
6. Проведение инструктажа работников на рабочем месте по обращению с опасными отходами;
7. Соблюдение техники безопасности, при выполнении работ;
8. Своевременное проведение технических осмотров и ремонта оборудования;
9. Соблюдение режимов работы оборудования и технического регламента;

10. Временное хранение отходов должно осуществляться в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности;
11. Соблюдение способов временного хранения отходов, до проведения последующих операций с отходами (извлечение вторичного сырья, утилизация и т.д.);
12. Электрооборудование и электропроводка должны соответствовать условиям данного помещения, с учетом требований нормативных актов в области электробезопасности;
13. В складских помещениях должны быть предусмотрены средства индивидуальной защиты, аптечка для оказания первой медицинской помощи;
14. Персонал, занятый сбором, хранением и транспортировкой отходов, должен быть обеспечен спецодеждой (костюмом, перчатками и/или резиновыми перчатками, резиновыми сапогами и/или специальными пластиковыми бахилами к ботинкам), а при необходимости и средствами индивидуальной защиты (очки или маска защитная, респиратор или противогаз и т.д.);
15. Автомобили и иные транспортные средства, перевозящие пожароопасные отходы, также должны быть оборудованы огнетушителями и средствами первой помощи пострадавшим.

10.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для обеспечения безопасности, снижения вероятности возникновения и тяжести последствий аварийных ситуаций проектом предусмотрен комплекс специальных мероприятий в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

Закона Республики Казахстан "О гражданской защите" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.);

"Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов по подготовке и переработке газов", утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 357;

"Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций", утверждены Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014г. №342.

Все технические решения направлены на обеспечение безаварийной эксплуатации в соответствии с требованиями действующих на территории Республики Казахстан нормативных документов.

С целью обеспечения безопасности при ведении тех. процесса предусматриваются следующие мероприятия:

- все оборудование отличается высокой степенью надежности и герметичности;
- оснащение обслуживающего персонала спецодеждой и средствами индивидуальной защиты органов слуха и зрения.

11. 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 В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Мероприятия по предотвращению, снижению воздействия предприятия на атмосферный воздух

С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна на период строительно-монтажных работ предпринимаются следующие действия:

- регламентированный режим строительных работ;
- орошение внутриплощадных дорог с целью пылеподавления;
- транспортировка сыпучих материалов будет осуществляться с применением брезентового или другого вида укрытия, исключающего выброс ЗВ;
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ, имеющих соответствующие сертификаты и разрешение на строительные работы.

С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна на период эксплуатации предпринимаются следующие действия:

- периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его деятельности;
- применение биопрепаратов (типа Вэйст Трит или его аналоги) на площадке компостирования помета с целью значительного уничтожения неприятного запаха от куриного помета;
- правильная эксплуатация технологического оборудования.

При реализации вышеперечисленных мероприятий воздействие на атмосферный воздух будет минимальным и не приведет к существенному изменению состояния воздушного бассейна в районе размещения объекта.

Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия, охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы предпринимаются следующие действия:

- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки;
- недопущение сброса сточных вод на рельеф местности;
- сбор отходов в герметичные контейнеры и своевременный вывоз на специализированные предприятия для размещения или утилизации;
- своевременная уборка территории строительной площадки от мусора;
- использование локальных очистных сооружений;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан Водный Кодекс; РНД 211.2.03.02-97, 1997), внутренних документов и стандартов компании.

При реализации вышеперечисленных мероприятий воздействие на водные ресурсы будет минимальным и не приведет к существенному изменению состояния водных ресурсов, расположенных в непосредственной близости к территории объекта.

Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров

- ✓ Тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- ✓ Выбор участка для временного складирования отходов, свободного от возможной растительности и почвенного покрова;
- ✓ Временный характер складирования отходов в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, до момента их вывоза сторонними организациями.
- ✓ Организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.
- ✓ Обеспечить сохранность поверхностного слоя почв участка от загрязнения ГСМ, бытовыми отходами и др.;
- ✓ Обеспечить прокладывание проездов для автотранспорта по участку с максимальным использованием существующей дорожной сети;
- ✓ Принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтью, нефтепродуктами и другими загрязнителями; неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;
- ✓ Охрана растительности, сохранение редких растительных сообществ, флористических комплексов и их местообитания на прилегающих к месту ведения работ территориях.

Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на животный мир

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- в каждом птичнике, кормоприготовительном цехе окна, двери, вентиляционные отверстия должны быть оборудованы рамами с сеткой во избежание залета дикой птицы;
- предупреждение возникновения пожаров.

Мероприятия по предотвращению (снижению) воздействия отходов производства на окружающую среду

Внедрение мероприятий, создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и утилизацию отходов необходимо в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежания аварийных ситуаций.

Ответственный исполнитель по мероприятиям в области обращения с отходами должен быть проинструктирован о мерах безопасности в связи с классификацией опасности отходов, и своевременно уметь решать создающиеся проблемы в случае возникновения аварийных ситуаций.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

- создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- организация учета образования и складирования отходов;
- первичной сортировки отходов;
- соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- периодический визуальный контроль мест складирования отходов.

Таким образом, при выполнении вышеперечисленных мероприятий и строгом соблюдении всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов производства и потребления будет минимальным.

12. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

На территории предприятия представители животного мира отсутствуют. Вырубка деревьев не предусмотрена. В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

13. ОЦЕНКА 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

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

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные. Технологически обусловленные — это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период СМР может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ. Масштаб воздействия - в пределах границ санитарно-защитной зоны.

Воздействие на состояние воздушного бассейна в *период эксплуатации* предприятия может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся от основного технологического процесса. Масштаб воздействия - в пределах границ санитарно-защитной зоны.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров.

При строительстве проектируемого объекта отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды.

В результате строительно-монтажных работ основное воздействие возможно в связи с аварийными проливами горюче-смазочных материалов от работающей строительной техники. Масштаб воздействия - в пределах земельного участка. В период эксплуатации воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет.

4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. При СМР и производственной деятельности происходит образование и накопление производственных и твердых бытовых отходов. Отходы производства и потребления собираются в специальные емкости и вывозятся сторонним организациям на договорной основе. Масштаб воздействия - в пределах земельного участка.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест –основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект их создания измеряется далеко не только заработной платой.

1. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность.

Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются

важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

3. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

4. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

5. Объект располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Перечисленные выше и иные негативные дополнительные источники и факторы воздействия на компоненты окружающей среды, основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице 12.1.

Таблица 13.1

Источники и факторы воздействия на компоненты окружающей среды, и основные мероприятия по их снижению

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ Спецтехника и автотранспорт. Работа оборудования Шумовые воздействия	Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Нарушение целостности канализации. Несанкционированное размещение отходов	Герметизация технологических процессов Проведение противокоррозионных мероприятий трубопроводных систем Осмотр технического состояния канализационной системы Контроль за техническим состоянием транспортных средств Применение конструктивных решений, исключающий подпор грунтовых вод или уменьшение инфильтрационного питания
Недра	-	Тщательное планирование размещения различных сооружений.
Ландшафты	Механические нарушения. Возникновение техногенных форм рельефа. Оврагообразование и эрозия.	Запрет на движение транспорта вне дорог. Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя Уничтожение травяного покрова. Тепловое и электромагнитное воздействие. Иссущение.	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Запрет на движение транспорта вне дорог. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Животный мир	Фактор беспокойства, Шум от работающих механизмов	Соблюдение норм шумового воздействия.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на проектный период надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок (представлены в разделе 1 данного проекта) с учетом уровня

принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий.

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка намечаемой деятельности.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду сведена в таблицу 13.2.

Таблица 13.2.

Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений

Компоненты окружающей среды	Категории воздействия, балл			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность	
Период строительно-монтажных работ				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Умеренная (3)	Низкая (3)
Период эксплуатации				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Постоянный (4)	Слабая (2)	Низкая (8)
Период строительно-монтажных работ				
Отходы	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Умеренная (3)	Низкая (3)
Период эксплуатации				
Отходы	Локальное (1)	Постоянный (4)	Умеренная (3)	Средняя (12)
Период строительно-монтажных работ				
Подземные и поверхностные воды	-	-	-	-
Период эксплуатации				
Подземные и поверхностные воды	-	-	-	-
Период строительно-монтажных работ				
Почва	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Низкая (1)
Период эксплуатации				
Почва	Локальный (1)	Постоянный (4)	Незначительная (1)	Низкая (4)
Период строительно-монтажных работ				
Растительность	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Низкая (1)
Период эксплуатации				
Растительность	Локальный (1)	Постоянный (4)	Незначительная (1)	Низкая (4)
Период строительно-монтажных работ				
Животный мир	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Незначительная (1)	Низкая (1)
Период эксплуатации				
Животный мир	Локальный (1)	Постоянный (4)	Незначительная (1)	Низкая (4)
Период строительно-монтажных работ				
Физическое воздействие	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Слабая (2)	Низкая (2)
Период эксплуатации				
Физическое воздействие	Локальный (1)	Постоянный (4)	Слабая (2)	Низкая (8)
Итого:	СМР			Низкая (1,8)
	Эксплуатация			Низкая (6,7)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости. Как следует и приведенной матрицы, интегральное воздействие (низкое значение) при реализации проектных решений составляет 1,8 баллов на период СМР, что соответствует **низкому уровню воздействия на компоненты окружающей среды**, и 6,7 балл на период эксплуатации предприятия, что так же соответствует **низкому уровню воздействия на компоненты окружающей среды**.

Последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

Таким образом, реализация проектных решений при соблюдении норм технической и экологической безопасности, проведении технологических и природоохранных мероприятий не приведет к значительным изменениям в компонентах окружающей среды, и не повлияет на абиотические и биотические связи территории расположения.

Оценка воздействия объекта на социально-экономическую среду

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия.

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным воздействиям представлены в таблице 13.3.

Таблица 13.3

Компоненты социально-экономической среды	Характеристика воздействия на социально-экономическую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на социально-экономическую среду
Трудовая занятость	Дополнительные рабочие места	Положительное воздействие
Доходы и уровень жизни населения	Увеличение доходов населения, увеличение покупательской способности, повышение уровня и качества жизни, развитие инфраструктуры	Положительное воздействие
Здоровье населения	Профессиональные заболевания	Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда
Демографическая ситуация	Приток молодежи	Положительное воздействие
Образование и научно-техническая сфера	Потребность в Квалифицированных специалистах, улучшение качества знаний	Положительное воздействие
Рекреационные ресурсы	-	-
Экономическое развитие территории	Инвестиционная привлекательность региона, экономический и промышленный потенциал региона, поступление налоговых поступлений в местный бюджет	Положительное воздействие
Наземный транспорт	Дополнительные средства из местного бюджета для финансирования ремонта и строительства дорог	Положительное воздействие
Внешекономическая деятельность	Экономический и промышленный потенциал региона, инвестиционная привлекательность региона	Положительное воздействие

Производственная деятельность в рамках реализации проекта будет осуществляться в пределах Северо-Казахстанской области и может повлечь за собой изменение социальных условий региона как в сторону улучшения благ и увеличения выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения и других, так и сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий аварийных ситуаций. Однако вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна.

В целом, работы, согласно интегральной оценке, внесут низкое отрицательное воздействие по некоторым компонентам, и от средних до высоких положительных изменений в социально-экономическую сферу региона в зависимости от компонента.

14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕ ПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Согласно Экологическому кодексу республики Казахстан (Статья 67. Стадии оценки воздействия на окружающую среду) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии со Статьей 78 ЭК РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) будет проведен составителем отчета о возможных воздействиях.

Цель проведения послепроектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения послепроектного анализа - послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного выше, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, 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 в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Для уменьшения влияния работ на состояние окружающей среды предусматривается комплекс мероприятий:

- Упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории работ, разработка оптимальных схем движения.
- Применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- Техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта;
- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании;
- Применение современных технологий ведения работ;
- Использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов;
- Проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшим негативным воздействием на почвы и растительность (зима);
- Установка специализированных контейнеров для мусора;
- Утилизация отходов.

16. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий
3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в 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;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

– потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

– потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

– потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

– потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

– потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» [https://www.kazhydromet.kz/ru/](https://www.kazhydromet.kz/ru;);
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные.

17. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности, отсутствуют.

18. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.01.2021г.);
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);
4. Закон Республики Казахстан от 13 декабря 2005 года № 93-III «Об обязательном экологическом страховании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2020 г.);
5. Закон Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V «О разрешениях и уведомлениях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.
7. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
8. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендациями по оформлению и содержанию проекта нормативов ПДВ для предприятий»;
9. РД 52.04.52-95 Мероприятия в период НМУ.
10. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждённым приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (с изменениями от 04.05.2024 г.).
11. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, №280 от 30.07.2021г. и Экологическим Кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI.
12. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
13. РНД 211.2.05.01-2000. Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела "Охрана окружающей среды" в проектах хозяйственной деятельности. - Кокшетау, 2000;
14. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319. "Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения".
15. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
16. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №КР ДСМ-331/2020 (с изменениями от 17.04.2024 г.);
17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72 (с изменениями от 28.06.2024 г.);
18. Гигиенические нормативы № КР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»;

19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 (с изменениями от 05.04.2023 г.);
20. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ -15 «Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;
21. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года №ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»;
22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13 (с изменениями от 05.04.2023 г.);
23. Гигиенический норматив к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
24. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 7 апреля 2023 года № 62.

19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 – 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Наименование объекта: Товарищество с ограниченной ответственностью «Бишкульская птицефабрика» (далее – ТОО «Бишкульская птицефабрика», предприятие).

Юридический адрес: РК, Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, а. Бесколь, ул. Октябрьская 19.

Фактический адрес: РК, Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, а. Бесколь, ул. Октябрьская 19.

Бизнес-идентификационный номер: 040740003630.

Основной вид деятельности – производство яиц и мяса птицы.

Земельный АКТ с кадастровым номером 15:220:035, с целевым назначением под птицефабрику и ее обслуживание.

От существующих источников загрязнения ТОО «Бишкульская птицефабрика» ближайшая жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 90 метров, в юго-западном направлении на расстоянии 77 метров, в западном направлении на расстоянии 53 метра, в северо-западном направлении на расстоянии 58 метров. Согласно санитарно-эпидемиологического заключения № Т.14.F.KZ10VBZ00032173 от 24.12.2021 г. размер СЗЗ для ТОО «Бишкульская птицефабрика» устанавливается на следующем уровне:

- в северном направлении от источников загрязнения 50 метров
- в северо-восточном направлении 50 метров от территории предприятия
- в восточном направлении 50 метров от территории предприятия
- в юго-восточном направлении 50 метров от территории предприятия
- в южном направлении 50 метров от территории предприятия
- в юго-западном направлении от источников загрязнения 50 метров
- в западном направлении от источников загрязнения 50 метров
- в северо-западном направлении от источников загрязнения 50 метров

Координаты участка - 54°46'26" с.ш.; 69°7'2" в.д.; 54°46'25" с.ш.; 69°7'6" в.д.; 54°46'28" с.ш.; 69°7'7" в.д.; 54°46'29" с.ш.; 69°7'3" в.д.

Ближайшая жилая зона от проектируемой площадки буртования помета находится на расстоянии 310 метров в западном направлении. Ближайший водный объект от площадки буртования помета - накопитель сточных вод - находится на расстоянии 300 м, р. Ишим протекает на расстоянии 2 км в западном от территории птицефабрики. Водоохранная зона у реки Ишим 1 км, птицефабрика и площадка буртования не попадает в водоохранную зону.

Ситуационная карта схема предоставлена в приложении 1. В районе размещения предприятия отсутствуют памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

Таким образом, функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

Начало СМР будет запланировано на сентябрь 2025 года, продолжительность СМР 1 месяц. Начало эксплуатации с октября 2025 года.



Рис. 1. Карта района расположения объекта

Реализация намечаемой деятельности планируется в с. Бишкуль. Адрес расположения объекта: а. Бесколь, ул. Октябрьская 19.

Земельные акты с кадастровыми номерами:

- 15-220-027-2915, площадью 227086 м², с целевым назначением под птицефабрику и ее обслуживание;
- 15-220-035, с целевым назначением под птицефабрику и ее обслуживание;
- 15-220-027-2743, площадью 124449 м², с целевым назначением под утиную ферму и её обслуживание.

Координаты участка - 54°46'26" с.ш.; 69°7'2" в.д.; 54°46'25" с.ш.; 69°7'6" в.д.; 54°46'28" с.ш.; 69°7'7" в.д.; 54°46'29" с.ш.; 69°7'3" в.д. Поверхность участка относительно ровная. Для отвода поверхностных вод с территории созданы необходимые продольные уклоны проезжих частей. Отвод поверхностных вод осуществляется открытым способом по площадкам и проездам в водоотводные лотки.

Ближайшая жилая зона от проектируемой площадки буртования помета находится на расстоянии 310 метров в западном направлении. Ближайший водный объект от площадки буртования помета - накопитель сточных вод - находится на расстоянии 300 м, р. Ишим протекает на расстоянии 2 км в западном от территории птицефабрики. Водоохранная зона у реки Ишим 1 км, птицефабрика и площадка буртования не попадает в водоохранную зону.

Намечаемый объем работ, и эксплуатация предприятия будет осуществляться за пределами особо охраняемых природных территорий, вне их охранных зон, за пределами земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР объект относится к I категории.

Намечаемый объем работ и эксплуатация предприятия будет осуществляться за пределами особо охраняемых природных территорий, вне их охранных зон, за пределами земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Строительство. Для организованного удаления помета предусматривается строительство площадки буртования помета. Данный участок будет огорожен и оканавлен по периметру, с одним въездом и выездом, стенки и дно площадки будут оборудованы водонепроницаемым материалами (щебень, кирпич и т.д.), исключающими попадание ЗВ в почву. Общий объем вмещаемых отходов будет составлять 16000 тонн куриного помета.

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительных работах будут следующие виды деятельности:

Работы по планировке площадки буртования.

Выемка грунта (25000 м³), засыпка щебня (3850 тонн) и глины (4500 тонн) бульдозером, экскаватором, в дальнейшем выемочный объем снятого грунта временно храниться на строительной площадке и постепенно будет использоваться для планировки и благоустройства территории предприятия (подсыпку грунта для зеленых насаждений на границе СЗЗ, обустройство клумб и т.д.).

Погрузочно-разгрузочные работы (щебень, глина). Инертные материалы завозятся на участок автотранспортом и выгружаются на открытую площадку. При перевозке пылящих грузов производится укрытие кузовов грузового автотранспорта пологам.

Сварочные работы проводятся при монтаже металлической конструкции (навеса) и других сварочных работах при помощи передвижного поста ручной дуговой сварки штучными электродами. Сварочный материал электроды типа АНО-4.

Газосварочные работы проводятся при монтаже металлических конструкций (навеса) при помощи газосварочного аппарата.

Гидроизоляция выполняется с использованием битума и мастики.

Покрасочные работы выполняются пневматическим методом с целью антикоррозионной защиты металлических элементов. Для малярных работ используются грунтовка глифталевая ГФ-021, растворитель Р-4, эмаль ПФ-115.

На период проведения строительных работ заправка и ремонт автотранспорта на территории строительной площадки не осуществляется, что снижает воздействие почвы и земельные ресурсы.

Эксплуатация.

Существующие источники

Основной производственной деятельностью предприятия является: производство яиц и мяса птицы.

Производство позволяет производить большое количество продуктов питания высокого качества в короткие сроки и с небольшими затратами труда, кормов и других средств на единицу продукции. С учетом экономических и природных условий применяется интенсивная (безвыгульная) система содержания птицы.

Птица содержится в птичниках:

- птичники для птицы в возрасте от 1 до 140 дней;
- птичники для промышленного стада;
- птичники для родительского стада;
- птичники для птицы в возрасте от 1 до 60 дней.

Птичники, во избежание накопления вредных газов, оборудован приточно- вытяжной вентиляцией, она должна обеспечить необходимый обмен воздуха в помещении.

Содержание птицы в птичниках сопровождается загрязнением атмосферного воздуха, источниками загрязнения является вытяжная вентиляция птичников.

Для кормления птицы используются кормушки желобковые на подставках. Высота установки кормушек должна быть максимально допустимой, чтобы птица могла склевать корм, не разбрасывая его. У кормушек делают специальные приспособления, чтобы птица не садилась на кормушки, не забиралась в них, и не разбрасывала корм. Способ скормливания кормов - сухим комбикормом, содержащим все необходимые вещества для высокой продуктивности птицы. Кормление сухими комбикормами позволяет полностью механизировать приготовление кормов и применять автоматические кормушки, что значительно сокращает затраты по кормлению птицы. Для

усваивания сухих кормов необходимо достаточное количество воды. Вода находится в желобках поилках. Уровень воды постоянный.

Инкубаторий.

Технология инкубации заключается в следующем:

- *приеме яиц на яйцекладе;*
- *входной дезинфекции яиц и тары хранения яиц;*
- *их оценки;*
- *сортировке по массе и отборе инкубации;*
- *укладки в инкубационные лотки;*
- *дезинфекции камер;*
- *размещение лотков с яйцами в инкубационные камеры;*
- *биологическом контроле за развитием эмбрионов;*
- *переводе яиц в выводные шкафы инкубаторов;*
- *выборке цыплят;*
- *зоотехнической оценке молодняка;*
- *сортировке по полу и передаче на выращивание.*

Выбрасываемый в атмосферу воздух от инкубатория содержит пыль пуховую, а также вещества, зависящие от состава, применяемого дезинфекционного материала.

Инкубационные яйца дезинфицируют парами формальдегида не позднее 2 часов после снесения и вторично перед закладкой их в инкубаторы. При этом на 1 м³ помещения камеры используют 30 мл формалина (40%), 15 мл воды и 20 г калия перманганата. Длительность экспозиции 20 минут при температуре воздуха 30 - 37 С и относительной его влажности 73 - 80 % (ветеринарные (ветеринарно- санитарные) требования от 29.05.2015 г. № 7-1/798).

Инкубатор «Универсал-55» (ИЗА 0034) состоит из двух секций: выводной и инкубационной.

Инкубационная секция реализована в виде единого корпуса, в котором расположены 3 самостоятельные инкубационные камеры. Выводная секция размещена в отдельном корпусе и обладает одной выводной камерой.

Данный инкубатор называют универсалом, потому что он позволяет инкубировать яйца всех видов домашней птицы. Соотношение размера выводной и инкубационной секций позволяет работать в непрерывном потоке, закладывая партии яиц, в соответствии со вместимостью выводного шкафа, с интервалом в 3 дня. При этом в каждом инкубационном шкафу размещаются по 2 партии различных сроков закладки.

Обе секции - и выводная, и предварительная - собраны из отдельных панелей. Панели сделаны из деревянных рам, облицованные с внешней стороны декоративным пластиком, а с внутренней облицованы оцинкованным металлическим листом. Панели плотно соединяют между собой, а потом обрабатывают герметиками. Изнутри панели наполнены теплоизоляционным заполнителем. Все это предотвращает потери тепла, формирует термостатную емкость. Передние панели обоих корпусов (выводного и инкубационного) оборудованы двустворчатыми дверьми с уплотнителями и смотровыми окошками.

Инкубационные яйца располагают в специальные лотки, которыми наполняется многоярусный стеллаж - барабан, который закреплен на вращающемся поворотном валу. С помощью автоматизированного привода барабан через определенное время отклоняется на 45° от горизонтального положения. Стало быть повороты лотка составляют 90°. С передней стороны барабан оборудован запорным устройством, которое предохраняет лотки от выпадения в период поворота барабана. Ёмкость барабана инкубационного шкафа — 104 лотка.

В выводном шкафу лотки ставятся в стационарную тележку, в которую их умещается в два раза меньше, чем в барабан — 52 лотка в границах одной закладки.

Для инкубации яиц от родительского стада на предприятии имеется инкубаторий, оснащенный инкубаторами типа «Универсал-55» (4 шт.). Время работы инкубаторов в 4320 часов в год. Время инкубирования яиц - 21 день. Источник выброса пыли от суточных цыплят- труба, высотой 6,0 м, от уровня земли и диаметром устья 0,25 м. В инкубаторе применяется ультрафиолетовое облучение молодняка.

Для уборки помета применяется транспортерная лента.

Теплоснабжение здания инкубатория осуществляется от собственной котельной, в ней установлен котел марки «ТИТАН». Расход Экибастузского угля составляет 50 тонн в год. Источник загрязнения (ИЗА 0048) устья двух дымовых труб высотой по 18 метров каждая от уровня земли, диаметром 0,3 метра. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения угля (ИЗА 6022), размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6024), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 21,15 тонн.

Птичник № 5. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи пятиярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. Птичник разделен на два зала, общее количество 13 000 кур. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха является вентиляция в количестве 16 штук на птичник (ИЗА 0003), высотой 5,0 м, от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 7. Содержание молодняка кур в клеточных батареях. Батареи трёхъярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур механизированы. В птичнике содержится 21 000 птиц. Вес птицы 0,6 кг. Также внутри помещения установлены четыре газовые пушки для поддержания постоянной температуры, расход газа (пропан-бутановая смесь) составляет 10 944 кг в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0005) является вентиляция в количестве 6 штук на птичник, высотой 4,0 м, от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 11. Содержание молодняка кур в клеточных батареях. Батареи четырёхъярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур механизированы. В птичнике содержится 77 000 птиц. Вес птицы 0,6 кг. Также внутри помещения установлены шесть газовых пушек для поддержания постоянной температуры, расход газа (пропан-бутановая смесь) составляет 16 416 кг в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0008) является вентиляция в количестве 8 штук на птичник, высотой 4,0 м, от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 12. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи семи ярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. В птичнике содержится 20 000 птиц. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0009) является вентиляция в количестве 17 штук на птичник, высотой 8,0 м от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 13. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи восьми ярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. В птичнике содержится 14 000 птиц. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0010) является вентиляция в количестве 17 штук на птичник, высотой 8,0 м от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 14. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи восьми ярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. В птичнике содержится 14 000 птиц. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0011) является вентиляция в количестве 17 штук на птичник, высотой 8,0 м от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 19. Содержание кур в клеточных батареях. Батареи восьми ярусные, раздача корма, уборка помета, поение кур и сбор яиц механизированы. В птичнике содержится 29 000 птиц. Вес птицы 1,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0039) является вентиляция в количестве 17 штук на птичник, высотой 8,0 м от уровня земли и диаметром устья 1 метр. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Утиная ферма

Птичник № 1. В птичнике содержится 2 600 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0012) является вентиляция в

количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 2. В птичнике содержится 4 800 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0013) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции 24 часа в сутки.

Птичник № 3. В птичнике содержится 4 200 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0014) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в год 4320 часов в год.

Птичник № 4. В птичнике содержится 4 800 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0015) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Птичник № 5. В птичнике содержится 4 200 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0016) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Птичник № 6. В птичнике содержится 4 800 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0017) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Птичник № 8. В птичнике содержится 4 800 уток, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 2 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0018) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Птичник № 10. В птичнике содержится 3 000 гусей, содержание напольное, на подстилке. Вес птицы 3,5 кг. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0019) является вентиляция в количестве 10 штук на птичник, высотой 6,0 м от уровня земли и диаметром устья 0,8 метра. Время работы вентиляции в летний период 12 часов в сутки, а в зимний 10 часов в сутки.

Площадка временного буртования помета. Помет, образуемый от утиной фермы вывозится на площадку для буртования помета, откуда он вывозится на собственные сельскохозяйственные поля и используется в качестве органического удобрения. Помет хранится на площадке не более 6 месяцев. Площадка имеет твердое покрытие (водонепроницаемое). Размер площадки 2000 м².

Убойный цех

Технологический процесс производства мяса птицы осуществляется в следующей последовательности:

приёмка и доставка птицы (доставка, ветеринарный осмотр поступившей птицы, выгрузка, подача на убой);

первичная обработка (навешивание на конвейер, оглушение, убой, обескровливание, шпарка, отрывание маховых и хвостовых перьев у гусей, гусят, ощипка, доощипка, отрезание ног, сброс тушек с конвейера, удаление ног из подвесок, санобработка конвейера;

потрошение тушек (навешивание на конвейер, отделение головы, продольный разрез кожи шеи, отделение зоба, пищевода, трахеи, продольный разрез брюшной полости, извлечение внутренних органов, ветсанэкспертиза тушек и органов, отделение сердца и печени, отделение мышечного желудка, отделение кишечника с клоакой, отделение шеи с кожей или без кожи, контроль качества потрошения, мойка тушек, сортировка тушек);

обработка субпродуктов;

охлаждение тушек и субпродуктов;

сортировка, взвешивание, упаковка тушек, субпродуктов в потребительскую и транспортную тару;

сбор технических отходов;
холодильная обработка: охлаждение, замораживание и хранение.

Навешивание на конвейер

Птица навешивается на подвески конвейера вручную (спиной к рабочему). Для более удобного навешивания на уровне подвесок монтируют прутковые направляющие, по которым подвески скользят в наклонном положении. При навешивании птицы подвеска не отклоняется, она как бы зафиксирована.

Оглушение

Для обездвиживания птицу перед убоем оглушают, воздействуя на её организм переменным электрическим током высокой частоты (до 2000 Гц), промышленной частоты (50 Гц), или управляемой газовой средой.

При оглушении птицы в аппаратах с повышенной частотой тока применяют следующие режимы оглушения:

кур – напряжение тока 50-70 В, частота 1200-2000 Гц;

цыплят, цыплят-бройлеров – напряжение 45-60 В, частота от 350 до 2000 Гц.

Время оглушения птицы составляет: 15-25 с.

При оглушении птицы в аппаратах с промышленной частотой тока (50 Гц) применяют такие режимы (при этом сила тока на одну голову не должна превышать 100mA, для перепелов - 90 mA):

кур, цыплят: 90-110В;

уток, утят: 110-130В;

гусей, гусят: 115-135В;

Убой и обескровливание

При автоматизированной обработке птицу убивают на машине, путём бокового разреза, одним или двумя дисковыми ножами, кожи шеи, яремной вены и сонной артерии со смещением к затылочной части головы без повреждения трахеи и пищевода.

Вручную птицу убивают наружным способом, вскрывая кровеносные сосуды специальным ножом путём прокалывания.

Обескровливание осуществляется над жёлобом в течение 150 с (куры, цыплята) и не менее 180 с (утки, утята, гуси, гусята).

Кровь из жёлоба стекает в промежуточную ёмкость, где накапливается и затем транспортируется в цех переработки отходов.

Шпарка

Для ослабления удерживаемости оперения тушки птицы обрабатывают горячей водой в установках для шпарки птицы. Выбор режима шпарки зависит от вида и возраста перерабатываемой птицы.

Птицу шпарят по «мягкому» или «жёсткому» режиму шпарки. При шпарке по «мягкому» режиму поверхностный слой тушки – эпидермис остаётся неповреждённым, тушки имеют лучший внешний вид.

Температура воды в ванне шпарки поддерживается автоматически.

Ощип

Для ощипки применяют машины непрерывного действия – дисковые автоматы или машины периодического действия - центрифуги.

Во время ощипки в дисковых автоматах, птица орошается горячей водой с температурой 50-55°C. Дисковые автоматы отрегулированы таким образом, что ротодиски с резиновыми пальцами полностью охватывают птицу.

Снятое с птицы перо-пуховое сырьё смывается водой в гидрожёлоб, расположенный в полу цеха или перфорированные ящики. По гидрожелобу с потоком воды перо-пуховое сырьё поступает в виде перо-водяной пульпы в насосный агрегат. Последним перо-водяная пульпа перекачивается в сепаратор, где происходит разделение воды и перо-пухового сырья. Вода поступает на очистку и повторное использование, а перо-пуховое сырьё в цех переработки.

Перфорированные ящики по мере заполнения собираются и направляются с перо-пуховым сырьём в цех утилизации.

Оставшееся на тушке после ощипки перо или пеньки отрывают вручную.

Отрезание голов

Голову отделяют автоматически или вручную между вторым и третьим шейными позвонками, при движении тушек на конвейере. При автоматическом отделении головы допускается отделение головы между первым и вторым шейными позвонками, при этом у цыплят одновременно производится выемка трахеи и пищевода.

Вручную голову отрезают с помощью пневматических ножниц.

После отделения голов тушки моют в бильно-очистной машине или в душирующем устройстве.

Отрезание ног

Ноги отрезают по заплюсневому суставу или на 20мм ниже. Ноги отрезают автоматически или вручную. Автоматические машины отрезания ног работают на прямом участке конвейера, на повороте 90° или 180°, отрезание производится дисковым ножом.

Вручную ноги отрезают с помощью пневматических ножниц.

Перевешивание тушек на конвейер потрошения

С конвейера первичной переработки на конвейер потрошения тушки перевешиваются автоматически или вручную.

При навешивании вручную тушки после отрезания ног на машине падают на ленточный транспортёр, которым они подаются к месту навешивания на конвейер потрошения или стол-накопитель.

Оставшиеся в подвесках ноги сбрасываются специальным устройством.

При автоматическом перевешивании тушек с конвейера первичной обработки на конвейер потрошения, ноги у тушек отрезаются в устройстве перевешивания. Подвески конвейера потрошения расположены так, чтобы перевешенные тушки заходили спиной во все машины участка потрошения.

Санитарная обработка конвейер

Тяговую цепь конвейера с каретками и подвесками необходимо в течение смены мыть и дезинфицировать. Для этого используются устройства для мойки и санитарной обработки конвейера. В этом устройстве находятся вращающиеся навстречу друг другу щётки и ряды форсунок, распыляющие воду.

Потрошение

Продольный разрез кожи шеи, отделение трахеи и пищевода

На автоматизированной линии потрошения кожа шеи не разрезается, а удаление зоба, трахеи и пищевода выполняется на машине.

При потрошении птицы вручную продольный разрез кожи шеи производят по всей длине шеи ножом или простым приспособлением, который представляет собой двузубую вилку с закреплённым между зубьями плоским ножом.

После разрезания кожи шеи, отделяют вручную кожу от шеи, отрывают пищевод и трахею, если они не были удалены при отрывании головы.

Вырезание клоаки и разрезание брюшной полости

При потрошении птицы вручную клоаку отрезают вместе с кишечником в конце процесса. Стенку брюшной полости разрезают ножом от клоаки до гребня грудной кости, смещая разрез немного влево.

На автоматизированных линиях вырезание клоаки и разрезание брюшной полости осуществляется на одной или двух машинах. Машины имеют два ножа: цилиндрический для вырезания клоаки и плоский для разрезания полости. Через отверстие, образовавшееся после вырезания клоаки, в полость тушки входит плоский нож, который разрезает полость вплоть до киля грудной кости. Разрез проводится на боковой стороне тушки (со стороны желудка) так, что кишечник не повреждается. Длину разреза можно регулировать.

Извлечение внутренних органов

При извлечении внутренних органов вручную тушку удерживают левой рукой, слегка приподнимая. Правую руку по внутренней стороне грудной части ладонью вниз вводят в полость тушки до упора, захватывают все внутренние органы, отрывают и вынимают руку с кишечником и потрохами из полости тушки. Вынутые органы оставляют висеть на тушке для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы. Для облегчения труда на операции потрошения используется приспособление – вилка потрошения. Вилка вводится в полость тушки по внутренней стороне спины до упора, затем рукоятка вилки наклоняется вниз, захватывая все внутренние органы, отрывает и вынимая вилку по грудной полости вынимают кишечник с потрохами из полости.

При механизированном потрошении тушки потрошат автоматически на машине для извлечения внутренностей. За один ход рабочих органов извлекаются все внутренние органы, включая лёгкие.

Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек и внутренних органов

К месту ветеринарно-санитарной экспертизы тушки поступают с извлечёнными внутренними органами, висящими на тушке.

Существенно улучшаются условия труда ветсанэксперта, если рабочее место оборудовано большим плоским зеркалом. В этом случае тушку осматривают, не переворачивая её в подвеске.

На конвейерах потрошения с параллельным участком разделения внутренних органов, сразу после извлечения комплект внутренних органов отделяется от тушки и навешивается автоматически на конвейер обработки желудков, который движется параллельно и синхронно с основным, так что каждой тушке соответствует движущийся параллельно комплект внутренних органов. В случае выявления патологических изменений на тушке или каком-нибудь органе, тушка и внутренние органы снимаются с конвейера.

Отделение сердца и печени

Все операции разбора осуществляют над транспортёром или жёлобом разбора потрохов. Разделение внутренних органов, висящих на тушке, начинают с отделения сердца и печени.

Сердце и печень сбрасывают в воронку, по которой они попадают в накопитель или приёмник насоса, который водой транспортирует их в охладители потрохов для мойки и охлаждения. Из накопителя сердце и печень транспортируют вручную на участок охлаждения потрохов для мойки и охлаждения.

Отделение мышечного желудка и кишечника

При обработке мышечного желудка вручную его отрезают от кишечника, продолжающего висеть на тушке. Для этого мышечный желудок слегка оттягивают от тушки и ножницами или ножом отрезают его от кишечника.

Кишечник отрезают вместе с клоакой (если потрошение осуществляется вручную) и сбрасывают на транспортёр или в жёлоб потрошения, которые подают его непосредственно в бак для передувки или накопитель для транспортировки в цех утилизации отходов.

При обработке желудков на машине с автоматическим режимом работы их отрезают от тушки вместе с кишечником и бросают на ленточный транспортёр, которым они подаются в машину для обработки желудков.

Удаление зоба, трахеи и пищевода

На автоматизированных линиях удаление зоба, трахеи и пищевода осуществляется машиной. Тушки в машину заходят спиной к центру машины. Рабочий орган в виде цилиндрической фрезы входит, вращаясь внутрь тушек. Проходя насквозь тушку, фреза наматывает на себя трахею, зоб и пищевод, а выйдя наружу из тушки, всё счищается механической щёткой.

При ручном потрошении оператор руками выдёргивает из тушки трахею с зобом и пищевод.

Отделение шеи

При ручном потрошении шею отрезают на конвейере пневматическими, механическими ножницами, или ножом, на уровне плечевых суставов.

При механизированной обработке шеи отделяют автоматически на машинах. При заходе в машину роторного типа тушка должна висеть спиной к машине, а при заходе в машину с вертикальным рабочим органом – грудью к машине. Рабочие органы точно фиксируют тушку в заданном положении, шея отделяется на уровне плечевых суставов и сбрасывается в накопитель.

Из накопителя шеи попадают в насос или в специальной таре транспортируются на участок охлаждения потрохов для мойки и охлаждения

Зачистка тушек от остатков внутренних органов

Зачистку тушек от остатков внутренних органов, а это обычно лёгкие и почки, производят с помощью специальной вилки со скребковой насадкой или вакуумного пистолета.

Вилку вводят в тушку и выскребают лёгкие и почки или отсасывают их вакуумным пистолетом для отсоса лёгких и почек.

На высокомеханизированных линиях остатки лёгких отделяют от тушки на машине конечного контроля роторного типа. Лёгкие и другие не удалённые части внутренних органов отсасываются с помощью вакуума.

Мойка тушек

В линиях потрошения тушки птицы промываются из форсунок при прохождении через душирующее устройство. Положение форсунок устанавливают таким образом, чтобы вода из форсунок попадала и в полость тушки.

В высокомеханизированных линиях тушки моют снаружи и внутри на роторной машине. Полный рабочий орган входит в полость тушки и распыляет воду. Снаружи тушки промывают водой из форсунок.

Охлаждение мяса птицы

В промышленности применяют следующие способы охлаждения тушек цыплят-бройлеров:

Воздушный (традиционный) - охлаждение в ящиках в камере при температуре $0\div 2^{\circ}\text{C}$.

Испарительный – охлаждение на конвейере в туннеле при температуре плюс $0,5^{\circ}\text{C}$ в течение 90 мин.

Водо-воздушный – охлаждение тушек в воде при температуре 12°C в течение 30 мин и в воздухе с температурой плюс $0,5^{\circ}\text{C}$ на конвейере в течение 55 мин.

Водо-испарительный – охлаждение в воде при температуре 12°C в течение 30 минут и в аэрозоле при температуре 1°C в течение 60 минут.

Водяной – охлаждение в водопроводной воде при температуре не выше 12°C в течение 10 минут и в ледяной воде при температуре 1°C в течение 30 минут.

Мясо остальных видов птицы, уложенное в полиэтиленовые ящики, охлаждают воздушным способом в камере при температуре $0\div 2^{\circ}\text{C}$.

Сортировка птицы

Охлаждённые тушки поступают на сортировку, которую проводят на конвейере стекания, на ленточном транспортёре или технологических столах.

Тушки сортируют по упитанности и качеству обработки.

Обработка субпродуктов

Обработка субпродуктов заключается в очистке, мойке, охлаждении и замораживании.

Обработка мышечных желудков производится, как механизировано на машине, так и вручную.

При обработке на совмещённой машине желудки с кишечником бросают на ленточный транспортёр, которым они подаются в машину для обработки желудков. В машине естественно соединённые желудки и кишечник соответствующим образом ориентируются, после чего кишечник отрывается и падает в накопитель, откуда транспортируется в цех утилизации. Желудки при дальнейшем прохождении через машину попадают в узел разрезания, разрезаются дисковым ножом, выворачиваются и содержимое удаляется, а в узле очистки с желудков сдирается кутикула.

При обработке на раздельных машинах желудок разрезается, выворачивается, промывается и подаётся в следующую машину.

Желудок попадает в машину для снятия жира и очистки. Пройдя через машину, желудки попадают в шнек. Шнеком подаются на стол машины снятия кутикулы. В шнеке желудки дополнительно промываются и частично охлаждаются. На столе с желудков валиками сдирается кутикула.

Желудки, отделённые от кишечника вручную, обрабатывают на машинах для разрезания желудков, мойки и очистки желудков. В первой машине желудки помещают на приёмный стол машины, в котором имеется отверстие выхода эллипсоидной трубы. В это отверстие бросают по одному желудку, который, перемещаясь по трубе, разрезается вращающимся дисковым ножом, входящим в разрез трубы. Разрезанные желудки освобождают от содержимого и моют во второй машине, которая представляет собой центрифугу с закреплёнными на её стенке штырями. Желудки, вращаясь и ударяясь о штыри, очищаются от содержимого.

Кутикулу удаляют вручную.

При обработке мышечных желудков вручную их разрезают специальным ножом, выворачивают, промывают от содержимого проточной водопроводной водой. С желудков сухопутной птицы кутикулу сдирают вручную или на машине, рабочим органом в которой являются два ребристых вала, вращающихся навстречу друг другу. С желудков водоплавающей птицы кутикулу срезают.

Охлаждают желудки также как сердце и печень, т.е. вначале транспортируют на стол доработки, где проверяют качество обработки, упаковывают в пакеты или лотки, взвешивают и отправляют в холодильник на охлаждение или замораживание.

Охлаждение шей производят также как сердце, печень и желудки.

Ноги и головы, направляемые на пищевые цели, очищают от ороговевшего чешуйчатого слоя (на ногах) и от загрязнений в центрифугах, применяемых для снятия пера, или в машине для обработки ног. Во время обработки в центрифугу подается горячая вода с температурой 55-60°C. После 3-4 мин обработки головы и ноги выгружают, промывают холодной водопроводной водой и после её стекания направляют на упаковку. Автоматическая машина очистки ног или голов устанавливается под соответствующие машины. В линиях убоя, где в ванне шпарки ноги погружаются в воду, устанавливается только машина очистки ног. В машину подаётся на входе горячая вода температурой 55-60°C, а на выходе холодная водопроводная вода. Проходя через машину, очищается ороговевший слой. На линиях убоя, где ноги не погружаются в воду, перед машиной очистки устанавливается машина, в которой происходит прошпаривание ног, а затем они попадают в следующую машину.

Упаковка

Тушки птицы выпускают индивидуально упакованными в пакеты из полимерной плёнки с нанесённой на пакет маркировкой.

Перед вкладыванием в пакет тушку формуют: кожу шеи заправляют под крыло, прикрывая место разреза, голень сгибают в коленном суставе и прижимают к груди, крылья прижимают к бокам. Рабочее место для упаковки оборудуют устройством для вкладывания тушек в пакеты, приспособлением для наложения липкой ленты или клипсы на горловину пакета. При упаковке тушек птицы на полуавтоматах, тушку формуют и укладывают в подложку, с которой толкатель заталкивает её в пакет, горловина пакета заклеивается липкой лентой или скрепляется клипсой.

В потрошённые тушки, выпускаемые с комплектом потрохов и шей, вкладывают предварительно сформированный и упакованный в пергамент или полимерную плёнку комплект потрохов и шею. Обработанные и охлаждённые потроха подбирают по комплектам, в которые входят по одной единице печени, сердца, желудка и шеи с кожей. Упакованные потроха подвергают замораживанию при температуре минус 25°C до температуры в толще потрохов не выше минус 8°C.

Замораживание мяса птицы, субпродуктов

Мясо птицы и субпродукты замораживают в морозильных камерах при температуре не выше минус 25°C и скорости движения воздуха не менее 1,0 м/с.

Продолжительность замораживания в камерах с принудительной циркуляцией воздуха при температуре не выше минус 25°C; ч:

- куры, цыплята, цыплята-бройлеры 20-23
- цесарки, цесарята, утята, утки 20-30
- индейки, индюшата, гуси, гусята 38-41
- перепела, перепелята 10-12

субпродукты 10-12

Температура замороженного мяса птицы минус 12°C в толще грудной мышцы.

Сбор технических отходов

К техническим отходам относится: кровь, кишечник, яичник с яйцеводами и несформировавшимися яйцами, трахея, пищевод, зоб, лёгкие, зачистки от прижизненных пороков и дефекты технологической обработки тушек, ветеринарный брак, кутикула, селезёнка, почки, железистый желудок, ноги, и голова, перо-пуховое сырьё.

На каждом рабочем месте, устанавливают накопители для сбора технических отходов. На рабочих местах, расположенных над гидрожелобом, технические отходы сбрасываются непосредственно в гидрожелоб.

С каждого рабочего места собранные отходы транспортируются специализированным транспортом на переработку сторонним организациям.

Хранение (условия и особенности технологии хранения продукции).

Охлаждённое мясо птицы и субпродукты хранят в камерах при температуре воздуха 0- 2°C и относительной влажности воздуха 80-85%, не более пяти суток со дня выработки.

Замороженное мясо птицы и субпродукты хранят в камерах при температуре воздуха минус 18°C и относительной влажности воздуха 85-95%. Срок хранения указан на упаковке.

В год производится забой птицы: куры 75 000 голов, утки 15 000 голов, гусей 500 голов.

Для производства пара на технические нужды в помещении установлен паровой котел Е 1/9, производительностью 1,0 тонна пара в час. Время работы 200 дней в год. Годовой расход Экибастузского угля 60 тонн. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0021) устье дымовой трубы высота 15 метров от уровня земли, диаметром 0,45 метра. Около котельной имеется открытая площадка временного хранения угля размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости (ИЗА 6014). Около котельной имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6023), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 27,5 тонн.

Для отопления в убойном цехе используется бытовая печка. Расход Экибастузского угля составляет 5 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0050) устье дымовой трубы высота 5 метра от уровня земли, диаметром 0,3 метра. Также в цехе имеется копильня (ИЗА 0051), использующая дрова.

Кормоцех. При приготовлении кормой смеси для птицы используется комплекс китайского производства, производительность установки 37 тонн в смену, 13 505 тонн в год, время работы 6 часов в сутки, 313 дней в год. Процесс приготовления комбикорма: с заважной ямы зерно подается с помощью нории в шесть зерновых бункеров, с установленными под ними весами-дозаторами, с весов зерновая смесь подается в дробилку для измельчения при помощи шнекового транспортера. Дополнительные компоненты заносятся в мешках и рассыпаются в шесть бункеров, каждый в свой (жмых, ракушка, соя, дрожжи, премиксы, мясокостная мука) с установленными под ними малыми весами дозаторами. Измельченная зерновая смесь из дробилки подается в смеситель, туда же подаются дополнительные компоненты из малых весов, а уже готовая кормовая смесь подается в бункер готовой продукции при помощи нории. Из бункера готовой продукции, комбикорм грузится в кормораздаточные машины и развозится по птичникам.

Для уменьшения количества выбросов установлены два рукавных фильтра типа РЦИ, с КПД очистки 99,9%. Один рукавный фильтр подсоединен к дробилке, а другой к смесителю. Выбросы от очистного оборудования осуществляются во внутрь помещения здания. Здание оборудовано вытяжной вентиляцией (ИЗА 0022) производительностью 6000 м³.

Комбикорм на 78 % состоит из зерновых культур и 22 % из дополнительных компонентов (жмых, ракушка, соя, дрожжи, премиксы, мясокостная мука).

Отопление цеха №17 и кормоцеха осуществляется от собственной котельной, в ней установлен котел. Расход Экибастузского угля составляет 45 тонн в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0023) устье дымовой трубы высота 8 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля размером 2*1 м (ИЗА 6015), уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 19,035тонны.

Здание МТМ (ИЗА 6002)

Котельная. Теплоснабжение зданий МТМ, гаража, осуществляется от собственной котельной, в ней установлены два котла КВУ-4. Расход Экибастузского угля составляет 220 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0026) устье дымовой трубы высота 15 метров от уровня земли, диаметром 0,45 метра. Для очистки дымовых газов установлен циклон типа ЦН-15-500, КПД очистки 85 %. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6028), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 111,254 тонны.

Кузнечный участок. В цехе установлен кузнечный горн, расход Экибастузского угля составляет 400 кг в год. Время работы горна составляет 40 дней в году, по 4 часа в сутки. Мощность горна 13 кВт, установлен вентилятор на поддув производительностью 5400 м³. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0027) устье дымовой трубы высота 4 метра от уровня земли, диаметром 0,24 метра.

Мастерская. Для зарядки аккумуляторных батарей используется одно зарядное устройство (ВСА-40) мощностью 400А, подключаются с разу две аккумуляторные батареи. Зарядное устройство работает 528 часов в год. Выброс ЗВ производится через проем дверей.

Сварочный участок. Установлен сварочный аппарат, расход электродов марки МР-3 составляет 600 кг/год. Газорезка время работы в год 1440 часов. Заточной станок с диаметром круга 300 мм, время работы 252 часа в год.

Столярный цех. В цехе установлено следующие оборудование:

- станок строгальный;
- циркулярка продольно-поперечная Ц6-2;
- токарный станок по дереву.

На консервации участок

Отопление здания конторы. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 5 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0041) устье дымовой трубы высота 4 метра от уровня земли, диаметром 0,15 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6017) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6029), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 2,115 тонны.

Отопление здания избирательного участка. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 9 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0029) устье дымовой трубы высота 7 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6016) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6030), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 3,807 тонны.

Отопление здания общежития. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 36 тонн в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0042) устье

дымовой трубы высота 5 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6018) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6031), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 15,228 тонн.

Отопление здания яйцеклада №15. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 45 тонн в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0043) устье дымовой трубы высота 7 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра, установлен дымосос производительностью 340 м³. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6019) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6032), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 19,035 тонн.

Отопление здания яйцеклада №19. Для отопления используется котел. Расход Экибастузского угля составляет 41 тонна в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0044) устье дымовой трубы высота 7 метров от уровня земли, диаметром 0,2 метра, установлен дымосос производительностью 340 м³. Около кочегарки имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6020) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6033), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 13,353 тонны.

Зерносклад (ИЗА 6003). На территории имеется 3 немеханизированных зерносклада. Одновременно производится прием в один зерносклад. Технологический процесс на предприятии включает в себя следующие основные операции: Взвешивание зерна непосредственно в автотранспорте, при въезде на территорию; приемка зерна с автомобильного транспорта; сушка, размещение и хранение зерна в зерноскладах, отгрузка зерна в кормоцех. Годовой оборот зерна 10 535 т/год.

Сушка зерна. Зерно проходит цикл сушки, затем идет на хранение в зерносклады. В качестве зерносушильного оборудования на данном предприятии применяется «ЗАВ-20» + зерносушилка шахтная (производительностью 20 тонн зерна высушенного на 1 тонну угля). Для отчистки от зерновой пыли установлено 4 циклона, КПД очистки 80 %.

ЗАВ-20 (ИЗА 0038)

Подготовка зерна начинается с загрузки культур в завальную яму. Оттуда зерно отправляется в загрузочную норию, её приёмный бункер, потом с помощью заслонки дозированно подаётся в загрузочную норию. Она, в свою очередь, загружает его в воздушно-решетную зерноочистительную технику БИС-100. После того как материал проходит воздушно-решетную очистку, зерно подается в зерносушилку. Для отчистки выбросов от зерновой пыли к БИС-100 подключены 2 циклона, КПД очистки 95 %. В данную аспирационную сеть входит следующее оборудование: БИС-100.

Типы зерносушилок	Кол-во зерна, подверг. сушке, пл. т/на 1 тонну угля	Время работы, час/год	Сушка зерна, пл.т/год	Расход угля, т/год
Зерносушилка шахтная	20	360	900	45

В процессе сушки зерна в зерносушилке с зерновой пылью выбрасывается отработанный «агент сушки», представляет собой смесь газов, образующихся при сжигании угля в топке зерносушилки и непосредственно контактирующих с зерном в камере нагрева, осуществляя, таким образом, процесс сушки. Имеется открытая площадка временного хранения угля (ИЗА 6008) размером 2*1 м, уголь подвозится погрузчиком по мере необходимости. Около кочегарки имеется открытая с 3-х сторон, площадка временного хранения золошлаков (ИЗА 6036), размером 1*1 м, годовой оборот золошлаков составит 22,537 тонны.

Склад ГСМ. На площадке склада ГСМ располагаются 4 емкости по 25 м³ каждая под дизельное топливо, 1 емкость на 10 м³ под бензин Аи-80, 1 емкость на 5 м³ под бензин Аи-92, 3

емкость на 3 м³ под масло дизельное и одна топливо раздаточная колонка производительностью 3 м³/час, Отпуск дизельного топлива и бензина производится через ТРК (ИЗА 6012), а масло разливается в канистры и раздается водителям. Слив топлива из автоцистерны в резервуары осуществляется с помощью насоса производительностью 25 м³/час.

Годовой оборот склада ГСМ:

- Дизельное топливо- 229,4 м³ (197,284 т/год) (ИЗА 0030);
- Дизельное моторное масло- 3,8 м³ (3,572 т/год) (ИЗА 0033).

Газгольдер. Газоснабжение предусмотрено от 4-х газгольдеров емкостью –2 м³ каждый, они расположены два около птичников №7 и №8, еще два около птичника № 11. Газ завозится автоцистернами. Слив газозовов в резервуары (ИЗА 6009-6010) производится через штуцер трубины диаметром 38 мм, время средней заправки составляет 60 мин. В год производится слив 30 газозовов в резервуары. Конструкция газопроводов, трубин колонок и остального оборудования представляет собой замкнутую герметичную систему. Вследствие этого выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят только в момент выхода трубин из соединительных отверстий баллонов, емкостей и насосов.

Склад угля основной. Склад угля расположен на закрытой с 3-х сторон (забор) площадке размером 20*10 метров. Площадь склад угля 200 м². Годовой объем хранения Экибастузского угля составляет 556,4 тонны. Максимально за один час завозится 10 тонн угля.

Проектируемые источники

Столовая. Теплоснабжение здания столовой переведено на 2 газовых котла HGBWz-50. Расход газа каждым котлом составляет 6 тонны в год. Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА 0052) устье дымовой трубы высота 2.5 метров от уровня земли, диаметром 0,1 метра.

Площадка буртования помета с навесом. Размер навеса будет составлять 50×12 м. Размер площадки буртования в общем будет составлять 200×50×2 м. Общий объем вмещаемых отходов будет составлять 16000 тонн куриного помета. Сроки обеззараживания и созревания птичьего помета в секционных хранилищах сокращаются, в теплый период до 10 дней, до 2-3 месяцев в холодный период. В зимний период срок временного хранения отходов не должен превышать шесть месяцев. Благодаря действию рабочей дозы микробиологического комплекса биопрепарата (Вэйст Трит или его аналога) равномерно во всем объеме отходов:

- Значительно или полностью уничтожается запах несменяемой подстилки.
- Сроки обеззараживания и созревания птичьего помета в секционных хранилищах сокращаются до 2-3 месяцев.
- Конечный продукт переработки представляет собой компост птичьего помета и является готовым органическим удобрением.
- Содержание общего азота и фосфора остается на безопасном для растений и почвы уровне.
- Норма безопасного внесения помета в почву (в том числе способом распыления) увеличивается в 2-3 раза. Снижается экологический риск передозировки навоза при внесении в почву.

Помет после буртования и компостирования будет соответствовать требованиям ТР «Требования к безопасности удобрений», ГОСТ 26074-84, ГОСТ 31461-2012. Далее помет с площадки буртования помета будет вывозиться трактором с прицепленной телегой и накрытым пологом, исключая попадание навоза при транспортировке в окружающую среду. Вывоз помета будет осуществляться на сельскохозяйственные поля по заключенным договорам.

Источники выбросов на период строительно-монтажных работ объединены в один неорганизованный источник загрязнения атмосферы. Загрязнение атмосферного воздуха будет обусловлено выбросами 14 загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274), Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327), Азота диоксид (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Уайт-спирит

(1294*), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), Взвешенные частицы (116), 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), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*). Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ составляет 2.664505726 тонн/период.

На период эксплуатации будет работать 64 источника выбросов загрязняющих веществ.

В атмосферный воздух будет выделяться 29 загрязняющих веществ, таких как: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274), Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Аммиак (32), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Серная кислота (517), Ангидрид сернистый (516), Дигидросульфид (518), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), Бутан (99), Метан (727*), Метанол (Метиловый спирт) (338), Гидроксибензол (155), Этилфор-миат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*), Пропаналь (Пропионовый альдегид, Мети-луксусный альдегид) (465), Формальдегид (Метаналь) (609), Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137), Диметилсульфид (227), Метантиол (Метилмеркаптан) (339), Метиламин (Моно-метиламин) (341), Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), Взвешенные частицы (116), 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), Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*), Пыль меховая (шерстяная, пухо-вая) (1050*), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487).

Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ составляет 75.32978626 тонн/год.

Результаты расчета рассеивания выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации предприятия показали, что приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) по всем веществам не превышают ПДК.

Сведения о сырьевой базе, потребности в топливе, воде, тепловой и электрической энергии, комплексном использовании сырья, отходов производства, вторичных энергоресурсов

Сведения о сырьевой базе

Доставка сырья на производство осуществляется грузовым автотранспортом, который принадлежит организациям, поставляющим сырьё на предприятие. Приобретение сырья для производства планируется на внутреннем рынке и из ближнего зарубежья (Россия) в соответствии с рыночными ценами.

Потребность в электроэнергии

Электроснабжение на период реконструкции и эксплуатации централизованное. Основной потребитель электроэнергии — это технологическое оборудование предприятия в целом.

Потребность в воде

На период СМР будет использоваться привозная вода отдельно питьевого и технического качества по договору. Вода будет использоваться на хоз.питьевые нужды — 7,5 м³, на пылеподавление 1,2 м³. Водоотведение — биотуалет с последующим вывозом по договору.

На период эксплуатации. Водоснабжение централизованное. Коммунально-бытовое водоснабжение предприятия будет составлять 10949.59 м³/год, в том числе для столовой - 100 м³/год. Производственное водоснабжение (питье курей и т.д.) — 10 037.09 м³/год.

Хоз-бытовые и производственные сточные воды поступают в канализационную сеть предприятия, далее отводятся в септик и вывозятся по договору специализированными организациями на очистку.

Потребность в теплоснабжении

Источниками теплоснабжения на предприятии будут являться котлы различной мощности, работающие на угле и сжиженном газе. В птичниках будут установлены газовые пушки, работающие также на сжиженном газе.

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Альтернативой площадки буртования является размещение помета в помехранилище, при этом помет тоже перейдет в разряд удобрения, но данный процесс является более долговременной альтернативой и может занимать по времени до 1 года. Также применяемые комплексы биопрепаратов позволяют во время компостирования птичьего помета уменьшить неприятный запах, увеличить кол-во питательных веществ, таких как азот, фосфор и калий, которые необходимы растениям для здорового роста и развития, повысить устойчивость к болезням и вредителям (микроорганизмы в помете положительно влияют на биологическую активность почвы, уменьшая количество вредных бактерий и грибов).

На территории предприятия будет располагаться площадка буртования помета размер СЗЗ для которой будет составлять 300 м согласно пп. 5 п. 42 Раздела 10 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ №ҚР ДСМ-2. от 11.01.2022 г.). В этой связи был рассмотрен альтернативный земельный участок, на котором будет расположена площадка для буртования с целью соблюдения санитарных норм и правил. В настоящее время от планируемой площадки ближайшая жилая зона находится на расстоянии 310 метров в западном направлении.

Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период СМР и эксплуатации положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, поставка строительных материалов и оборудования.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не отобразится негативно на здоровье населения.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные, ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Зона воздействия объекта на животный мир ограничивается границами земельного участка предприятия (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Влияние на земельные ресурсы не будет оказываться так как предприятие располагается в существующем здании.

Вырубка зеленых насаждений на территории строительства не предусматривается.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому воздействие на подземные и поверхностные воды не окажет.

Атмосферный воздух

Производственный мониторинг эмиссий на источниках выбросов, на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны будет осуществлён в рамках проекта предварительной (расчётной) санитарно-защитной зоны, разрабатываемого для предприятия ТОО «Бишкульская птицефабрика» совместно с экологической документацией.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

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.

Предприятие располагается на существующей территории в промышленной зоне г. Петропавловска. В соответствии с Государственным списком памятников истории и культуры местного значения Северо-Казахстанской области (Постановление акимата Северо-Казахстанской области от 12 мая 2020 года № 111) на территории объекта памятники историко-культурного наследия отсутствуют.

Отходы производства и потребления.

На предприятии в процессе **строительных работ** образуется 4 вида отходов. Из которых 1 вид – опасный отход и 3 видов – неопасных.

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01). Образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Временно накапливаются в металлические контейнеры с крышкой, размещённые на участке территории с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием (асфальт) и сплошным ограждением и по мере накопления контейнера отход систематически передается специальным организациям.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (15 01 10*). Образуется в результате лакокрасочных работ. Временно накапливается на специально отведённом участке строительной площадки с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием (асфальт) и сплошным ограждением и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям.

Огарки электродов (12 01 13). Образуются в результате проведения сварочных работ, собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на площадке строительства. По мере накопления транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

Смешанные отходы строительства (17 09 04). Образуется в результате проведения строительно-монтажных работ. Временно накапливается на специально отведённом участке строительной площадки с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием (асфальт) и сплошным ограждением и по мере накопления отход систематически передается специальным организациям.

Объемы накопления отходов на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	5.0978
в том числе отходов производства	-	5.0158
отходов потребления	-	0.082
Опасные отходы		

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами - 15 01 10*	-	0.0135
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы - 20 03 01	-	0.082
Смешанные отходы строительства - 17 09 04	-	5
Огарки сварочных электродов - 12 01 13	-	0.0023
Зеркальные		
-	-	-

На период эксплуатации предприятия образуется 23 вида отходов (5 - опасные и 18 - неопасные).

Песок, загрязнённый нефтепродуктами (17 05 03*) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01*) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится на поддонах в складе. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Отработанные масляные фильтры (16 01 07*) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Отработанные моторные масла (13 02 06*) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Отработанные шины (16 01 03) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится на поддонах в складе. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Лом черных металлов (12 01 01) образуется в результате обслуживания автотранспорта. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится под навесом. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Ветошь промасленная (15 02 02*) образуется в результате обслуживания автотранспорта и оборудования. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Люминесцентные лампы (20 01 21*) образуются при обслуживании осветительных элементов производственных помещений, а также освещения производственных территорий. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в заводской упаковке. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Шлам от зачистки резервуаров (16 07 09*) образуется в результате чистки резервуаров ГСМ. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в герметичной емкости. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Огарки сварочных электродов (12 01 13) образуется в результате проведения сварочных работ. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (12 01 21) образуются в результате поломки или истирания абразивного круга. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Твердо-бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01) в результате жизнедеятельности персонала. Контейнеры для временного хранения ТБО оснащают крышками. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток;

Отходы обработки злаков (02 03 99) образуются в результате приема и переработки зерновых культур. Площадка для временного хранения данного вида отхода зерновой склад. Хранение производится в мешках. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Золушлаковые отходы (10 01 01) образуются в результате сжигания угля. Отходы хранятся на площадках возле котельных. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08) образуется в результате работы столовой. Данный вид отхода передается физическим и юридическим лицам, для корма животным, ежедневно, хранится в герметичной емкости с крышкой. По мере накопления транспортировочной партии отход передается по договору специализированным организациям на вторичное использование. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток;

Смет с территории (20 03 03) образуются в результате уборки территории. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в емкости с крышкой. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Отработанный фильтрующий элемент с рукавных фильтров (02 03 99) образуется в результате замены фильтрующих материалов на предприятии. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в контейнере. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Отходы птицеводства и животноводства (помет) (02 01 06) образуется в результате жизнедеятельности птиц. Отходы птичьего помета будут вывозиться на собственную площадку буртования и компостирования помета, после перегнивания и разложения удобрение будет вывозиться на поля по договору. Представление сведений о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные, по которым подлежат внесению в РВПЗ, не требуется;

Выход жидких отходов от забоя (02 02 01) образуется в результате забоя птицы в убойном цехе. Отходы временно хранятся в специальных герметичных ёмкостях. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток;

Выход твердых отходов от забоя (02 02 02) образуется в результате забоя птицы в убойном цехе. Отходы временно хранятся в специальных герметичных ёмкостях. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток;

Выход пера (02 01 02) образуется в результате забоя птицы в убойном цехе. Отходы временно хранятся в специальных контейнерах. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Отходы падежа птицы (02 01 02) образуется в результате падежа (мора) птицы. Отходы временно хранятся в специальных герметичных ёмкостях. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Мешкотара (10 13 11) образуется в результате распаковки продукции, приходящей в мекотаре. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с

санитарными правилами. Хранение производится в контейнере. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Отходы спецодежды (15 02 03) образуется в процессе износа спецодежды рабочих. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится в контейнере. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора;

Бракованные яйца, неоплодотворенные яйца, яйца с погибшими эмбрионами, а также яичная скорлупа (02 01 99) образуется в процессе отбраковки или боя яиц. Сроки хранения в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Объемы накопления отходов на период эксплуатации предприятия

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	15697.46807
в том числе отходов производства	-	15687.46807
отходов потребления	-	10
Опасные отходы		
Песок, загрязнённый нефтепродуктами (17 05 03*)	-	0.03
Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01*)	-	0.172
Отработанные масляные фильтры (16 01 07*)	-	0.052
Отработанные моторные масла (13 02 06*)	-	0.476
Ветошь промасленная (15 02 02*)	-	0.254
Люминесцентные лампы (20 01 21*)	-	0.05207
Шлам от зачистки резервуаров (16 07 09*)	-	0.178
Не опасные отходы		
Отработанные шины (16 01 03)	-	2.41
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0.009
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (12 01 21), за исключением упомянутых в 12 01 20	-	0.001
Твердо-бытовые отходы (коммунальные) (20 03 01)	-	10
Отходы обработки злаков (02 03 99)	-	270.1
Золошлаковые отходы (10 01 01)	-	255.67
Смет с территории (20 03 03)	-	2.5
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)	-	2.628
Отработанный фильтрующий элемент с рукавных фильтров (02 03 99)	-	0.006
Лом черных металлов (12 01 01)	-	0.6
Отходы птицеводства и животноводства (помет) (02 01 06)	-	14985.8
Выход жидких отходов от забоя (02 02 01)	-	101
Выход твердых отходов от забоя (02 02 02)	-	20.2
Выход пера (02 01 02)	-	6.78
Падеж птицы (02 01 02)	-	13.235
Мешкотара (15 01 05)	-	15
Отходы спецодежды (15 02 03)	-	0.315
Бракованные яйца, неоплодотворенные яйца, яйца с погибшими эмбрионами, а также яичная скорлупа (02 01 99)	-	10
Зеркальные		
-	-	-

Аварийные ситуации.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами.

Для предотвращения аварийных ситуаций в большинстве случаев требуется систематический контроль за выполнением технических инструкций и мероприятий по охране труда и пожарной профилактике.

Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

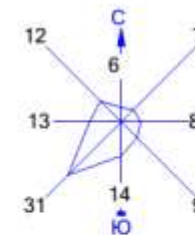
Основными мерами предупреждения вышеперечисленных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Для того, чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций нужно проводить следующие мероприятия:

- Периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его деятельности;
- Правильная эксплуатация технологического оборудования;
- Соблюдение правил пожарной безопасности;
- Соблюдение правил временного хранения и транспортировки отходов производства и потребления.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ БИШКУЛЬСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА

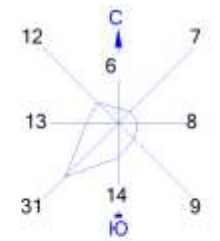


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 100 300м.
Масштаб 1:10000

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 КАРТА-СХЕМА ТОО «БИШКУЛЬСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА»



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 80 240м.
Масштаб 1:8000

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник загрязнения: 6001, Поверхность выделения

Источник выделения: 6001 01, Работа со строительными материалами (щебень)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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

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)

Влажность материала, %, $VL = 2$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 20$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$ Поверхность пыления в плане, м², $F = 20$ Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$ Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20 = 0.0325$

Время работы склада в году, часов, $RT = 336$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot 336 \cdot 0.0036 = 0.0337$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 14.25$ Высота падения материала, м, $GB = 1.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 14.25 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 1.064$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 200$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 14.25 \cdot 0.6 \cdot 200 = 0.657$

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, $Q = 1.097$ Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год, $QГОД = 0.691$ **Итого выбросы от источника выделения: 001 Работа со строительными материалами (щебень)**

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)	1.097	0.691
------	---	-------	-------

Источник загрязнения: 6001, Поверхность выделения

Источник выделения: 6001 02, Работа со строительными материалами (глина)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 8$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 20 = 0.078$

Время работы склада в году, часов, $RT = 336$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 20 \cdot 336 \cdot 0.0036 = 0.0808$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 22.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 22.5 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 2.52$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 200$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 22.5 \cdot 0.6 \cdot 200 = 1.555$

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, $Q = 2.6$

Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год, $QГОД = 1.636$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Работа со строительными материалами (глина)

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)	2.6	1.636

Источник загрязнения: 6001, Поверхность выделения**Источник выделения: 6001 03, Планировка территории, снятие и перемещение грунта**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: грунт

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)

Влажность материала, %, $VL = 10$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$ Поверхность пыления в плане, м², $F = 100$ Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$ Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 = 0.00203$

Время работы склада в году, часов, $RT = 200$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot 200 \cdot 0.0036 = 0.001253$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 230$ Высота падения материала, м, $GB = 1.5$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B' / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 230 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.322$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 200$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 230 \cdot 0.6 \cdot 200 = 0.1987$

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, $Q = 0.324$

Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год, $Q_{ГОД} = 0.2$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Планировка территории, снятие и перемещение грунта

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)	0.324	0.2

Источник загрязнения: 6001, Поверхность выделения

Источник выделения: 6001 04, Окрасочные работы (ГФ-021)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.038$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.038 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0171$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

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, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.038 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00627$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02291666667$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.0171
2902	Взвешенные частицы (116)	0.02291666667	0.00627

Источник загрязнения: 6001, Поверхность выделения

Источник выделения: 6001 09, Окрасочные работы (Р-4)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00001$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00001 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000026$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0361111111$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00001 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000012$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0166666667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00001 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000062$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0861111111$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0861111111	0.0000062
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166666667	0.0000012
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361111111	0.0000026

Источник загрязнения: 6001, Поверхность выделения

Источник выделения: 6001 11, Окрасочные работы (ПФ-115)

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.06213$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.06213 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01397925$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.06213 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01397925$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

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, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.06213 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.01025145$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02291666667$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.03125	0.01397925
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03125	0.01397925
2902	Взвешенные частицы (116)	0.02291666667	0.01025145

Источник загрязнения: 6001, Поверхность выделения

Источник выделения: 6001 12, Гидроизоляция битумом

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 54.57$

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

Объем битума, т/год, $MY = 8.40$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_{\Sigma} = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 8.4) / 1000 = 0.0084$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = M_{\Sigma} \cdot 10^6 / (T_{\Sigma} \cdot 3600) = 0.0084 \cdot 10^6 / (54.57 \cdot 3600) = 0.04275853644$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04275853644	0.0084

Источник загрязнения: 6001, Поверхность выделения

Источник выделения: 6001 16, Сварочные работы (АНО-4, Э38, Э42, Э46, Э50)

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, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 154.7$

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

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 154.7 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002433$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00437$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 154.7 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000257$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000461$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 154.7 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000634$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000114$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)	0.00437	0.002433
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000461	0.000257
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)	0.000114	0.0000634

Источник загрязнения: 6001, Поверхность выделения

Источник выделения: 6001 09, Газовая резка

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, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_н = 60$

Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{УСТ}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 74$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T_н \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 60 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000066$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003056$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 72.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = K^X \cdot T_{\text{—}} \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 72.90000000000001 \cdot 60 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00437$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 72.90000000000001 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 49.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = K^X \cdot T_{\text{—}} \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 60 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00297$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = KNO2 \cdot K^X \cdot T_{\text{—}} \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 39 \cdot 60 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001872$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = KNO2 \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 39 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = KNO \cdot K^X \cdot T_{\text{—}} \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 39 \cdot 60 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000304$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = KNO \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 39 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.00437
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.000066

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.001872
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.000304
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.00297

Источник загрязнения: 6001, Поверхность выделения

Источник выделения: 6001 10, Машины шлифовальные угловые

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 71.1$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 5$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.017$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 71.09999999999999 \cdot 5 / 10^6 = 0.02176$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 71.09999999999999 \cdot 5 / 10^6 = 0.0333$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.0333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.02176

Источник загрязнения: 6001, Поверхность выделения

Источник выделения: 6001 11, Пила дисковая электрическая

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 0.42$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.023$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 0.42 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000348$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.055$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 0.42 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000832$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.011	0.0000832
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.0000348

Источник загрязнения: 6001, Поверхность выделения

Источник выделения: 6001 12, Станки сверлильные

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 0.6$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0011$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0011 \cdot 0.6 \cdot 1 / 10^6 = 0.000002376$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.000002376

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**Источник загрязнения: 0003, Устье ВУ****Источник выделения: 0003 01, Птичник №5**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Птицеводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания птиц: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Кура

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 13000$ Масса животного, кг, $M = 1.5$ **Примесь: 0303 Аммиак (32)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 14.5$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 14.5 \cdot 1.5 \cdot 13000 / 10^8 = 0.0028275$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0028275 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.08916804$ **Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.8$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 13000 / 10^8 = 0.000156$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000156 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.004919616$ **Примесь: 0410 Метан (727*)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 57.4$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 57.4 \cdot 1.5 \cdot 13000 / 10^8 = 0.011193$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.011193 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.352982448$ **Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.58$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.58 \cdot 1.5 \cdot 13000 / 10^8 = 0.0001131$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001131 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0035667216$ **Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.18$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.18 \cdot 1.5 \cdot 13000 / 10^8 = 0.0000351$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000351 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0011069136$ **Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 1.68$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.68 \cdot 1.5 \cdot 13000 / 10^8 = 0.0003276$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0003276 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0103311936$ **Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.67$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.67 \cdot 1.5 \cdot 13000 / 10^8 = 0.00013065$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00013065 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0041201784$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.75$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.75 \cdot 1.5 \cdot 13000 / 10^8 = 0.00014625$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00014625 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00461214$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3.79$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3.79 \cdot 1.5 \cdot 13000 / 10^8 = 0.00073905$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00073905 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0233066808$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.0036$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0036 \cdot 1.5 \cdot 13000 / 10^8 = 0.000000702$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000702 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002213827$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.26 \cdot 1.5 \cdot 13000 / 10^8 = 0.0000507$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000507 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0015988752$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3441$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3441 \cdot 1.5 \cdot 13000 / 10^8 = 0.670995$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.670995 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 21.16049832$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 20.7$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 20.7 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 18.67$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 18.67 \cdot 1.5 \cdot 13000 / 10^8 = 0.00364065$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00364065 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1148115384$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.0028275	0.08916804
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000156	0.004919616
0380	Углерод диоксид	0.670995	21.16049832
0410	Метан (727*)	0.011193	0.352982448
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001131	0.0035667216
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000351	0.0011069136
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0003276	0.0103311936
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00013065	0.0041201784
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00014625	0.00461214
1707	Диметилсульфид (227)	0.00073905	0.0233066808

1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000702	0.00002213827
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000507	0.0015988752
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00364065	0.1148115384

Источник загрязнения: 0005, Устье ВУ

Источник выделения: 0005 01, Птичник №7

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Птицеводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания птиц: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Кура

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 21000$

Масса животного, кг, $M = 0.6$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 14.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 14.5 \cdot 0.6 \cdot 21000 / 10^8 = 0.001827$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001827 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.057616272$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.8 \cdot 0.6 \cdot 21000 / 10^8 = 0.0001008$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001008 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0031788288$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 57.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 57.4 \cdot 0.6 \cdot 21000 / 10^8 = 0.0072324$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0072324 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.2280809664$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.58$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.58 \cdot 0.6 \cdot 21000 / 10^8 = 0.00007308$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00007308 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00230465088$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.18 \cdot 0.6 \cdot 21000 / 10^8 = 0.00002268$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002268 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00071523648$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 1.68$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.68 \cdot 0.6 \cdot 21000 / 10^8 = 0.00021168$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00021168 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00667554048$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.67$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.67 \cdot 0.6 \cdot 21000 / 10^8 = 0.00008442$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00008442 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00266226912$ **Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.75$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.75 \cdot 0.6 \cdot 21000 / 10^8 = 0.0000945$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000945 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002980152$ **Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3.79$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3.79 \cdot 0.6 \cdot 21000 / 10^8 = 0.00047754$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00047754 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01505970144$ **Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.0036$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0036 \cdot 0.6 \cdot 21000 / 10^8 = 0.0000004536$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000004536 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001430473$ **Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.26$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.26 \cdot 0.6 \cdot 21000 / 10^8 = 0.00003276$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003276 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00103311936$ **Примесь: 0380 Углерод диоксид**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3441$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3441 \cdot 0.6 \cdot 21000 / 10^8 = 0.433566$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.433566 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 13.672937376$ **Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 20.7$ С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 20.7 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 18.67$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 18.67 \cdot 0.6 \cdot 21000 / 10^8 = 0.00235242$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00235242 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.07418591712$ **Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.001827	0.057616272
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001008	0.0031788288
0380	Углерод диоксид	0.433566	13.672937376
0410	Метан (727*)	0.0072324	0.2280809664
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00007308	0.00230465088
1071	Гидроксibenзол (155)	0.00002268	0.00071523648
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00021168	0.00667554048

1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00008442	0.00266226912
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000945	0.002980152
1707	Диметилсульфид (227)	0.00047754	0.01505970144
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000004536	0.00001430473
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00003276	0.00103311936
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00235242	0.07418591712

Источник загрязнения: 0005, Устье ВУ

Источник выделения: 0005 02, Газовые пушки

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 10.944**

Расход топлива, г/с, **BG = 5.56**

Марка топлива, **M = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 9054**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**

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

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

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

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

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 70**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 70**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0767**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0767 · (70 / 70)^{0.25} = 0.0767**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 10.944 · 37.91 · 0.0767 · (1-0) = 0.0318**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 5.56 · 37.91 · 0.0767 · (1-0) = 0.01617**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0318 = 0.0254400**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01617 = 0.0129360**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0318 = 0.0041340**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01617 = 0.0021021**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (516)

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

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0.013**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 10.944 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.013 · 10.944 = 0.0026747136**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 5.56 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.013 · 5.56 = 0.001358864**

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, $R = 0.5$ Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.91 = 9.48$ Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 10.944 \cdot 9.48 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.10374912$ Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 5.56 \cdot 9.48 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0527088$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.012936	0.02544
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021021	0.004134
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.001358864	0.0026747136
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0527088	0.10374912

Источник загрязнения: 0008, Устье ВУ**Источник выделения: 0008 01, Птичник №11**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Птицеводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания птиц: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Кура

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 77000$ Масса животного, кг, $M = 0.6$ **Примесь: 0303 Аммиак (32)**Удельное выделение ЗВ, 10⁻⁶ г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 14.5$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 14.5 \cdot 0.6 \cdot 77000 / 10^8 = 0.006699$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.006699 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.211259664$ **Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**Удельное выделение ЗВ, 10⁻⁶ г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.8$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.8 \cdot 0.6 \cdot 77000 / 10^8 = 0.0003696$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0003696 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0116557056$ **Примесь: 0410 Метан (727*)**Удельное выделение ЗВ, 10⁻⁶ г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 57.4$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 57.4 \cdot 0.6 \cdot 77000 / 10^8 = 0.0265188$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0265188 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.8362968768$ **Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)**

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.58$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.58 \cdot 0.6 \cdot 77000 / 10^8 = 0.00026796$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00026796 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00845038656$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.18 \cdot 0.6 \cdot 77000 / 10^8 = 0.00008316$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00008316 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00262253376$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 1.68$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.68 \cdot 0.6 \cdot 77000 / 10^8 = 0.00077616$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00077616 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02447698176$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.67$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.67 \cdot 0.6 \cdot 77000 / 10^8 = 0.00030954$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00030954 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00976165344$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.75$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.75 \cdot 0.6 \cdot 77000 / 10^8 = 0.0003465$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0003465 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.010927224$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3.79$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3.79 \cdot 0.6 \cdot 77000 / 10^8 = 0.00175098$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00175098 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.05521890528$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.0036$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0036 \cdot 0.6 \cdot 77000 / 10^8 = 0.0000016632$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000016632 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00005245068$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.26 \cdot 0.6 \cdot 77000 / 10^8 = 0.00012012$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00012012 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00378810432$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3441$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3441 \cdot 0.6 \cdot 77000 / 10^8 = 1.589742$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.589742 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 50.134103712$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 20.7$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 20.7 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 18.67$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 18.67 \cdot 0.6 \cdot 77000 / 10^8 = 0.00862554$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00862554 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.27201502944$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.006699	0.211259664
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003696	0.0116557056
0380	Углерод диоксид	1.589742	50.134103712
0410	Метан (727*)	0.0265188	0.8362968768
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00026796	0.00845038656
1071	Гидроксibenзол (155)	0.00008316	0.00262253376
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00077616	0.02447698176
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00030954	0.00976165344
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0003465	0.010927224
1707	Диметилсульфид (227)	0.00175098	0.05521890528
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000016632	0.00005245068
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00012012	0.00378810432
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00862554	0.27201502944

Источник загрязнения: 0008, Устье ВУ

Источник выделения: 0008 02, Газовые пушки

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 =$ Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)

Расход топлива, т/год, $BT = 16.416$

Расход топлива, г/с, $BG = 8.33$

Марка топлива, $M =$ Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 9054$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 9054 \cdot 0.004187 = 37.91$

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

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0000$

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

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 70$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 70$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0767$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0767 \cdot (70 / 70)^{0.25} = 0.0767$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 16.416 \cdot 37.91 \cdot 0.0767 \cdot (1 - 0) = 0.0477$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 8.33 \cdot 37.91 \cdot 0.0767 \cdot (1 - 0) = 0.0242$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0477 = 0.0381600$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0242 = 0.0193600$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0477 = 0.0062010$ Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0242 = 0.0031460$ **РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ****Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (516)**Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0$ Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0.013$ Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 16.416 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.013 \cdot 16.416 = 0.0040120704$ Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 8.33 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.013 \cdot 8.33 = 0.002035852$ **РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА****Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$ Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$ Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.91 = 9.48$ Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 16.416 \cdot 9.48 \cdot (1-0/100) = 0.15562368$ Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 8.33 \cdot 9.48 \cdot (1-0/100) = 0.0789684$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01936	0.03816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003146	0.006201
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.002035852	0.0040120704
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0789684	0.15562368

Источник загрязнения: 0009, Устье ВУ**Источник выделения: 0009 01, Птичник №12**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Птицеводческий

Количество часов работы в год, $\underline{T} = 8760$

Способ содержания птиц: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Кура

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 20000$ Масса животного, кг, $M = 1.5$ **Примесь: 0303 Аммиак (32)**Удельное выделение ЗВ, 10⁻⁶ г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 14.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 14.5 \cdot 1.5 \cdot 20000 / 10^8 = 0.00435$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00435 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1371816$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.8$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 20000 / 10^8 = 0.00024$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00024 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00756864$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 57.4$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 57.4 \cdot 1.5 \cdot 20000 / 10^8 = 0.01722$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01722 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.54304992$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.58$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.58 \cdot 1.5 \cdot 20000 / 10^8 = 0.000174$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000174 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.005487264$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.18$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.18 \cdot 1.5 \cdot 20000 / 10^8 = 0.000054$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000054 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001702944$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 1.68$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.68 \cdot 1.5 \cdot 20000 / 10^8 = 0.000504$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000504 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.015894144$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.67$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.67 \cdot 1.5 \cdot 20000 / 10^8 = 0.000201$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000201 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.006338736$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.75$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.75 \cdot 1.5 \cdot 20000 / 10^8 = 0.000225$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000225 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0070956$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3.79$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3.79 \cdot 1.5 \cdot 20000 / 10^8 = 0.001137$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001137 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.035856432$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.0036$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0036 \cdot 1.5 \cdot 20000 / 10^8 = 0.00000108$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000108 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003405888$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.26 \cdot 1.5 \cdot 20000 / 10^8 = 0.000078$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000078 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002459808$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3441$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3441 \cdot 1.5 \cdot 20000 / 10^8 = 1.0323$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.0323 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 32.5546128$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 20.7$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 20.7 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 18.67$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 18.67 \cdot 1.5 \cdot 20000 / 10^8 = 0.005601$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.005601 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.176633136$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00435	0.1371816
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00024	0.00756864
0380	Углерод диоксид	1.0323	32.5546128
0410	Метан (727*)	0.01722	0.54304992
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000174	0.005487264
1071	Гидроксibenзол (155)	0.000054	0.001702944
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000504	0.015894144
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000201	0.006338736
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000225	0.0070956
1707	Диметилсульфид (227)	0.001137	0.035856432
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000108	0.00003405888
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000078	0.002459808
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.005601	0.176633136

Источник загрязнения: 0010, Устье ВУ

Источник выделения: 0010 01, Птичник №13

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Птицеводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания птиц: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Кура

Количество голов в помещение (на площадке), $N = 14000$

Масса животного, кг, $M = 1.5$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 14.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 14.5 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.003045$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.003045 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.09602712$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.000168$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000168 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.005298048$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 57.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 57.4 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.012054$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.012054 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.380134944$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.58$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.58 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.0001218$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001218 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0038410848$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.18 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.0000378$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000378 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0011920608$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 1.68$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.68 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.0003528$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0003528 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0111259008$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.67$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.67 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.0001407$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001407 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0044371152$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.75$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.75 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.0001575$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001575 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00496692$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3.79$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3.79 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.0007959$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0007959 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0250995024$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.0036$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0036 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.000000756$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000756 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002384122$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.26 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.0000546$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000546 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0017218656$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3441$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3441 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.72261$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.72261 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 22.78822896$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 20.7$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 20.7 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 18.67$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 18.67 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.0039207$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0039207 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1236431952$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.003045	0.09602712
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000168	0.005298048
0380	Углерод диоксид	0.72261	22.78822896
0410	Метан (727*)	0.012054	0.380134944
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001218	0.0038410848
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000378	0.0011920608
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0003528	0.0111259008
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001407	0.0044371152
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001575	0.00496692
1707	Диметилсульфид (227)	0.0007959	0.0250995024
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000756	0.00002384122
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000546	0.0017218656
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0039207	0.1236431952

Источник загрязнения: 0011, Устье ВУ

Источник выделения: 0011 01, Птичник №14

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Птицеводческий

Количество часов работы в год, $\underline{T} = 8760$

Способ содержания птиц: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Кура

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 14000$

Масса животного, кг, $M = 1.5$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 14.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 14.5 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.003045$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.003045 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.09602712$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.000168$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000168 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.005298048$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 57.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 57.4 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.012054$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.012054 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.380134944$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.58$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.58 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.0001218$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001218 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0038410848$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.18 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.0000378$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000378 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0011920608$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 1.68$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.68 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.0003528$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0003528 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0111259008$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.67$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.67 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.0001407$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001407 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0044371152$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.75$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.75 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.0001575$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001575 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00496692$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3.79$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3.79 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.0007959$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0007959 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0250995024$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.0036$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0036 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.000000756$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000756 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002384122$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.26 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.0000546$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000546 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0017218656$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3441$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3441 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.72261$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.72261 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 22.78822896$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 20.7$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 20.7 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 18.67$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 18.67 \cdot 1.5 \cdot 14000 / 10^8 = 0.0039207$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0039207 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1236431952$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.003045	0.09602712
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000168	0.005298048
0380	Углерод диоксид	0.72261	22.78822896
0410	Метан (727*)	0.012054	0.380134944
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001218	0.0038410848
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000378	0.0011920608
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0003528	0.0111259008
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0001407	0.0044371152
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001575	0.00496692
1707	Диметилсульфид (227)	0.0007959	0.0250995024
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000000756	0.00002384122
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000546	0.0017218656
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0039207	0.1236431952

Источник загрязнения: 0012, Устье ВУ

Источник выделения: 0012 01, Птичник №1

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Птицеводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания птиц: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Утка

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 2600$

Масса животного, кг, $M = 2$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 13.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 13.4 \cdot 2 \cdot 2600 / 10^8 = 0.0006968$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0006968 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0219742848$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.11 \cdot 2 \cdot 2600 / 10^8 = 0.00000572$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000572 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00018038592$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 46.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 46.6 \cdot 2 \cdot 2600 / 10^8 = 0.0024232$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0024232 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0764180352$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.27 \cdot 2 \cdot 2600 / 10^8 = 0.00001404$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001404 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00044276544$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.028$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.028 \cdot 2 \cdot 2600 / 10^8 = 0.000001456$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001456 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004591642$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.68$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.68 \cdot 2 \cdot 2600 / 10^8 = 0.00003536$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003536 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00111511296$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.18 \cdot 2 \cdot 2600 / 10^8 = 0.00000936$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000936 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00029517696$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.34$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.34 \cdot 2 \cdot 2600 / 10^8 = 0.00001768$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001768 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00055755648$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.26 \cdot 2 \cdot 2600 / 10^8 = 0.00001352$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001352 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00042636672$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.0006$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0006 \cdot 2 \cdot 2600 / 10^8 = 0.0000000312$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000312 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000098392$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.14$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.14 \cdot 2 \cdot 2600 / 10^8 = 0.00000728$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000728 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00022958208$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3570$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3570 \cdot 2 \cdot 2600 / 10^8 = 0.18564$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.18564 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 5.85434304$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 20.4$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 20.4 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 18.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 18.4 \cdot 2 \cdot 2600 / 10^8 = 0.0009568$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0009568 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0301736448$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.0006968	0.0219742848
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000572	0.00018038592
0380	Углерод диоксид	0.18564	5.85434304
0410	Метан (727*)	0.0024232	0.0764180352
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00001404	0.00044276544
1071	Гидроксibenзол (155)	0.000001456	0.00004591642
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00003536	0.00111511296
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00000936	0.00029517696
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00001768	0.00055755648
1707	Диметилсульфид (227)	0.00001352	0.00042636672
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	3.12e-8	0.00000098392
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00000728	0.00022958208
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0009568	0.0301736448

Источник загрязнения: 0013, Устье ВУ

Источник выделения: 0013 01, Птичник №2

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к

Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Птицеводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания птиц: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Утка

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 4800$

Масса животного, кг, $M = 2$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 13.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 13.4 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.0012864$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0012864 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0405679104$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.11 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00001056$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001056 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00033302016$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 46.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 46.6 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.0044736$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0044736 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1410794496$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.27 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00002592$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002592 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00081741312$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.028$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.028 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.000002688$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002688 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00008476877$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.68$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.68 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00006528$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00006528 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00205867008$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.18 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00001728$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001728 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00054494208$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.34$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.34 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00003264$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003264 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00102933504$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.26 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00002496$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002496 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00078713856$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.0006$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0006 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.0000000576$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000576 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000181647$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.14$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.14 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00001344$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001344 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00042384384$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3570$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3570 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.34272$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.34272 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 10.80801792$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 20.4$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 20.4 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 18.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 18.4 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.0017664$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0017664 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0557051904$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.0012864	0.0405679104
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001056	0.00033302016
0380	Углерод диоксид	0.34272	10.80801792
0410	Метан (727*)	0.0044736	0.1410794496
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00002592	0.00081741312
1071	Гидроксibenзол (155)	0.000002688	0.00008476877
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00006528	0.00205867008
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00001728	0.00054494208
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00003264	0.00102933504
1707	Диметилсульфид (227)	0.00002496	0.00078713856
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	5.76e-8	0.00000181647
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00001344	0.00042384384
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0017664	0.0557051904

Источник загрязнения: 0014, Устье ВУ

Источник выделения: 0014 01, Птичник №3

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Птицеводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания птиц: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Утка

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 4200$

Масса животного, кг, $M = 2$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 13.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 13.4 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.0011256$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0011256 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0354969216$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.11 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.00000924$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000924 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00029139264$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 46.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 46.6 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.0039144$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0039144 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1234445184$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.27 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.00002268$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002268 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00071523648$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.028$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.028 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.000002352$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002352 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00007417267$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.68$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.68 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.00005712$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00005712 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00180133632$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.18 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.00001512$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001512 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00047682432$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.34$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.34 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.00002856$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002856 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00090066816$ **Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.26$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.26 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.00002184$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002184 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00068874624$ **Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.0006$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0006 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.0000000504$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000504 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000158941$ **Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.14$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.14 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.00001176$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001176 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00037086336$ **Примесь: 0380 Углерод диоксид**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3570$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3570 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.29988$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.29988 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 9.45701568$ **Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 20.4$ С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 20.4 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 18.4$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 18.4 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.0015456$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0015456 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0487420416$ **Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.0011256	0.0354969216
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000924	0.00029139264
0380	Углерод диоксид	0.29988	9.45701568
0410	Метан (727*)	0.0039144	0.1234445184
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00002268	0.00071523648
1071	Гидроксibenзол (155)	0.000002352	0.00007417267
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00005712	0.00180133632
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00001512	0.00047682432
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00002856	0.00090066816
1707	Диметилсульфид (227)	0.00002184	0.00068874624
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	5.04e-8	0.00000158941
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00001176	0.00037086336
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0015456	0.0487420416

Источник загрязнения: 0015, Устье ВУ

Источник выделения: 0015 01, Птичник №4

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Птицеводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания птиц: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Утка

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 4800$

Масса животного, кг, $M = 2$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 13.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 13.4 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.0012864$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0012864 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0405679104$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.11 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00001056$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001056 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00033302016$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 46.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 46.6 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.0044736$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0044736 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1410794496$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.27 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00002592$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002592 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00081741312$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.028$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.028 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.000002688$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002688 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00008476877$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.68$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.68 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00006528$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00006528 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00205867008$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.18 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00001728$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001728 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00054494208$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.34$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.34 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00003264$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003264 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00102933504$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.26 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00002496$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002496 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00078713856$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.0006$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0006 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.0000000576$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000576 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000181647$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.14$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.14 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00001344$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001344 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00042384384$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3570$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3570 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.34272$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.34272 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 10.80801792$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 20.4$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 20.4 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 18.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 18.4 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.0017664$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0017664 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0557051904$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.0012864	0.0405679104
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001056	0.00033302016
0380	Углерод диоксид	0.34272	10.80801792
0410	Метан (727*)	0.0044736	0.1410794496
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00002592	0.00081741312
1071	Гидроксibenзол (155)	0.000002688	0.00008476877
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00006528	0.00205867008
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00001728	0.00054494208
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00003264	0.00102933504
1707	Диметилсульфид (227)	0.00002496	0.00078713856

1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	5.76e-8	0.00000181647
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00001344	0.00042384384
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0017664	0.0557051904

Источник загрязнения: 0016, Устье ВУ

Источник выделения: 0016 01, Птичник №5

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Птицеводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания птиц: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Утка

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 4200$

Масса животного, кг, $M = 2$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 13.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 13.4 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.0011256$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0011256 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0354969216$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.11 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.00000924$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000924 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00029139264$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 46.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 46.6 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.0039144$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0039144 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1234445184$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.27 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.00002268$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002268 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00071523648$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.028$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.028 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.000002352$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002352 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00007417267$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.68$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.68 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.00005712$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00005712 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00180133632$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.18 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.00001512$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001512 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00047682432$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.34$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.34 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.00002856$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002856 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00090066816$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.26 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.00002184$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002184 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00068874624$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.0006$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0006 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.0000000504$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000504 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000158941$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.14$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.14 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.00001176$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001176 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00037086336$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3570$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3570 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.29988$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.29988 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 9.45701568$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 20.4$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 20.4 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 18.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 18.4 \cdot 2 \cdot 4200 / 10^8 = 0.0015456$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0015456 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0487420416$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.0011256	0.0354969216
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000924	0.00029139264
0380	Углерод диоксид	0.29988	9.45701568
0410	Метан (727*)	0.0039144	0.1234445184
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00002268	0.00071523648
1071	Гидроксibenзол (155)	0.000002352	0.00007417267
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00005712	0.00180133632

1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00001512	0.00047682432
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00002856	0.00090066816
1707	Диметилсульфид (227)	0.00002184	0.00068874624
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	5.04e-8	0.00000158941
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00001176	0.00037086336
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0015456	0.0487420416

Источник загрязнения: 0017, Устье ВУ

Источник выделения: 0017 01, Птичник №6

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Птицеводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания птиц: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Утка

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 4800$

Масса животного, кг, $M = 2$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 13.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 13.4 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.0012864$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0012864 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0405679104$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.11 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00001056$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001056 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00033302016$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 46.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 46.6 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.0044736$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0044736 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1410794496$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.27 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00002592$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002592 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00081741312$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.028$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.028 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.000002688$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002688 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00008476877$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.68$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.68 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00006528$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00006528 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00205867008$ **Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.18$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.18 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00001728$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001728 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00054494208$ **Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.34$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.34 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00003264$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003264 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00102933504$ **Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.26$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.26 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00002496$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002496 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00078713856$ **Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.0006$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0006 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.0000000576$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000576 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000181647$ **Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.14$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.14 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00001344$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001344 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00042384384$ **Примесь: 0380 Углерод диоксид**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3570$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3570 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.34272$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.34272 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 10.80801792$ **Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)**Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 20.4$ С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 20.4 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 18.4$ Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 18.4 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.0017664$ Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0017664 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0557051904$ **Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.0012864	0.0405679104
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001056	0.00033302016
0380	Углерод диоксид	0.34272	10.80801792
0410	Метан (727*)	0.0044736	0.1410794496

1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00002592	0.00081741312
1071	Гидроксibenзол (155)	0.000002688	0.00008476877
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00006528	0.00205867008
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00001728	0.00054494208
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00003264	0.00102933504
1707	Диметилсульфид (227)	0.00002496	0.00078713856
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	5.76e-8	0.00000181647
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00001344	0.00042384384
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0017664	0.0557051904

Источник загрязнения: 0018, Устье ВУ

Источник выделения: 0018 01, Птичник №8

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Птицеводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания птиц: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Утка

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 4800$

Масса животного, кг, $M = 2$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 13.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 13.4 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.0012864$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0012864 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0405679104$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.11 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00001056$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001056 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00033302016$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 46.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 46.6 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.0044736$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0044736 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1410794496$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.27$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.27 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00002592$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002592 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00081741312$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.028$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.028 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.000002688$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002688 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00008476877$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.68$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.68 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00006528$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00006528 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00205867008$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.18$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.18 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00001728$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001728 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00054494208$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.34$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.34 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00003264$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003264 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00102933504$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.26$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.26 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00002496$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002496 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00078713856$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.0006$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0006 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.0000000576$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000576 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000181647$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.14$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.14 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.00001344$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001344 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00042384384$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 3570$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3570 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.34272$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.34272 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 10.80801792$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 20.4$
 С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 20.4 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 18.4$
 Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 18.4 \cdot 2 \cdot 4800 / 10^8 = 0.0017664$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0017664 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0557051904$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0303	Аммиак (32)	0.0012864	0.0405679104
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001056	0.00033302016
0380	Углерод диоксид	0.34272	10.80801792
0410	Метан (727*)	0.0044736	0.1410794496
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00002592	0.00081741312
1071	Гидроксibenзол (155)	0.000002688	0.00008476877
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00006528	0.00205867008
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00001728	0.00054494208
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00003264	0.00102933504
1707	Диметилсульфид (227)	0.00002496	0.00078713856
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	5.76e-8	0.00000181647
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00001344	0.00042384384
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0017664	0.0557051904

Источник загрязнения: 0019, Устье ВУ

Источник выделения: 0019 01, Птичник №10

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Птицеводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания птиц: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Гусь

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 3000$

Масса животного, кг, $M = 3.5$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 11.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 11.4 \cdot 3.5 \cdot 3000 / 10^8 = 0.001197$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001197 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.037748592$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.093$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.093 \cdot 3.5 \cdot 3000 / 10^8 = 0.000009765$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000009765 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00030794904$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 39.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 39.1 \cdot 3.5 \cdot 3000 / 10^8 = 0.0041055$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0041055 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.129471048$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.23$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.23 \cdot 3.5 \cdot 3000 / 10^8 = 0.00002415$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002415 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0007615944$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.023$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.023 \cdot 3.5 \cdot 3000 / 10^8 = 0.000002415$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002415 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00007615944$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.57$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.57 \cdot 3.5 \cdot 3000 / 10^8 = 0.00005985$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00005985 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0018874296$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.155$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.155 \cdot 3.5 \cdot 3000 / 10^8 = 0.000016275$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000016275 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0005132484$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.29$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.29 \cdot 3.5 \cdot 3000 / 10^8 = 0.00003045$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003045 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0009602712$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.22 \cdot 3.5 \cdot 3000 / 10^8 = 0.0000231$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000231 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0007284816$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 3.5 \cdot 3000 / 10^8 = 0.0000000525$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000525 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000165564$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.12$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.12 \cdot 3.5 \cdot 3000 / 10^8 = 0.0000126$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000126 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0003973536$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 2346$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $\underline{G} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 2346 \cdot 3.5 \cdot 3000 / 10^8 = 0.24633$

Валовый выброс, т/год (4.2), $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.24633 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 7.76826288$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 16.8$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 16.8 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 15.16$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 15.16 \cdot 3.5 \cdot 3000 / 10^8 = 0.0015918$
 Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0015918 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0501990048$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.001197	0.037748592
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000009765	0.00030794904
0380	Углерод диоксид	0.24633	7.76826288
0410	Метан (727*)	0.0041055	0.129471048
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00002415	0.0007615944
1071	Гидроксibenзол (155)	0.000002415	0.00007615944
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00005985	0.0018874296
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000016275	0.0005132484
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00003045	0.0009602712
1707	Диметилсульфид (227)	0.0000231	0.0007284816
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	5.25e-8	0.00000165564
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000126	0.0003973536
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0015918	0.0501990048

Источник загрязнения: 0021, Дымовая труба

Источник выделения: 0021 01, Котел Е1/9

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 60**

Расход топлива, г/с, **BG = 40.833**

Месторождение, **M = Экибастузский бассейн в целом**

Марка угля (прил. 2.1), **MYI = ССР**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 3700**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3700 · 0.004187 = 15.49**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 42.3**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 42.3**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.56**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.56**

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, **QN = 1**

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, **QF = 1**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1833**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.1833 · (1 / 1)^{0.25} = 0.1833**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 60 · 15.49 · 0.1833 · (1-0) = 0.1704**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 40.833 · 15.49 · 0.1833 · (1-0) = 0.116**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1704 = 0.13632**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.116 = 0.0928**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1704 = 0.022152**

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.116 = 0.01508$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 60 \cdot 0.56 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 60 = 0.65856$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 40.833 \cdot 0.56 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 40.833 = 0.448183008$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 15.49 = 31$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 60 \cdot 31 \cdot (1 - 7 / 100) = 1.7298$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 40.833 \cdot 31 \cdot (1 - 7 / 100) = 1.17721539$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 60 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 5.8374$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 40.833 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 3.97264257$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0928	0.13632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01508	0.022152
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.448183008	0.65856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.17721539	1.7298
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)	3.97264257	5.8374

Источник загрязнения: 0022, Устье ВУ

Источник выделения: 0022 01, Дробилка

Список литературы:

- Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
- Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного

бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Комбикормовые предприятия**

Тип пылеуловителя, **DT = Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м., **FI = 1**

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

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч, **Q = 3.6 · QL · FI = 3.6 · 0.1 · 1 = 0.36**

Время работы аспирационной сети, час/сут, **S_ = 6**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **T_ = 1878**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **T = T_ / S_ = 1878 / 6 = 313**

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Дробилка**

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

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, **Z = 20**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, **Z = Z · ASNUM = 20 · 1 = 20**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 20 = 20**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 20 / 1 = 20**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, **Z = 20.000**

КПД очистки, %, **KPD = 99.9**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, **ZVIX = Z · (100-KPD) / 100 = 20 · (100-99.9) / 100 = 0.02**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, **G_ = Q · Z / 3.6 = 0.36 · 20 / 3.6 = 2.00000000**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, **M_ = 0.001 · T · Q · Z · S_ = 0.001 · 313 · 0.36 · 20 · 6 = 13.5216000**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, **G = G_ · (100- KPD_) / 100 = 2 · (100-99.9) / 100 = 0.002**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, **M = M_ · (100- KPD_) / 100 = 13.5216 · (100-99.9) / 100 = 0.0135**

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2	13.5216

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.002	0.01352

Источник загрязнения: 0022, Устье ВУ

Источник выделения: 0022 02, Смесители

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Комбикормовые предприятия**

Тип пылеуловителя, **DT = Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м., **FI = 1**

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

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч, $Q = 3.6 \cdot QL \cdot FI = 3.6 \cdot 0.1 \cdot 1 = 0.36$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 6$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 1878$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 1878 / 6 = 313$

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

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Смесители}$

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

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 10.8$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 10.8 \cdot 1 = 10.8$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 10.8 = 10.8$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 10.8 / 1 = 10.8$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 10.800$

КПД очистки, %, $KPD = 99.9$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, $ZVIX = Z \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.8 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.011$

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

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 0.36 \cdot 10.8 / 3.6 = 1.08$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 313 \cdot 0.36 \cdot 10.8 \cdot 6 = 7.3017$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.08 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.0011$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 7.3017 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.0073$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1.08	7.3017

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.00108	0.0073

Источник загрязнения: 0023, Дымовая труба

Источник выделения: 0023 01, Котел

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 45$

Расход топлива, г/с, $BG = 4.76$

Месторождение, $M = \text{Экибастузский бассейн в целом}$

Марка угля (прил. 2.1), $MYI = \text{ССР}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 3700$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 3700 \cdot 0.004187 = 15.49$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 42.3$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 42.3$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.56$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.56$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 45$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 44.2$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1407$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1407 \cdot (44.2 / 45)^{0.25} = 0.14$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 45 \cdot 15.49 \cdot 0.14 \cdot (1-0) = 0.0976$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 4.76 \cdot 15.49 \cdot 0.14 \cdot (1-0) = 0.01032$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{-} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0976 = 0.07808$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{-} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01032 = 0.008256$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{-} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0976 = 0.012688$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{-} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01032 = 0.0013416$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (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), $M_{-} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 45 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 45 = 0.49392$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{-} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 4.76 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 4.76 = 0.05224576$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 15.49 = 31$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{-} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 45 \cdot 31 \cdot (1-7 / 100) = 1.29735$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{-} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 4.76 \cdot 31 \cdot (1-7 / 100) = 0.1372308$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 45 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 4.37805$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot AIR \cdot F = 4.76 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 0.4631004$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008256	0.07808
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013416	0.012688
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.05224576	0.49392
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1372308	1.29735
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)	0.4631004	4.37805

Источник загрязнения: 0026, Дымовая труба

Источник выделения: 0026 02, Котлоагрегат КВУ-4

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 220$

Расход топлива, г/с, $BG = 23.27$

Месторождение, $M = \text{Экибастузский бассейн в целом}$

Марка угля (прил. 2.1), $MYI = \text{ССР}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 3700$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 3700 \cdot 0.004187 = 15.49$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 42.3$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 42.3$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.56$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.56$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 216.2$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 216.2$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.168$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.168 \cdot (216.2 / 216.2)^{0.25} = 0.168$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 220 \cdot 15.49 \cdot 0.168 \cdot (1-0) = 0.573$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 23.27 \cdot 15.49 \cdot 0.168 \cdot (1-0) = 0.0606$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.573 = 0.4584$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0606 = 0.04848$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.573 = 0.07449$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0606 = 0.007878$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 220 \cdot 0.56 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 220 = 2.41472$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 23.27 \cdot 0.56 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 23.27 = 0.25541152$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 15.49 = 31$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 220 \cdot 31 \cdot (1 - 7 / 100) = 6.3426$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 23.27 \cdot 31 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.6708741$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: ЦН-15

Фактическое КПД очистки, %, $KPD = 85$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 220 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 21.4038$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 23.27 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 2.2639383$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 21.4038 \cdot (1 - 85 / 100) = 3.21$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 2.2639383 \cdot (1 - 85 / 100) = 0.3396$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04848	0.4584
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007878	0.07449
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.25541152	2.41472
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6708741	6.3426
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)	2.2639383	21.4038

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04848	0.4584
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007878	0.07449
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.25541152	2.41472
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6708741	6.3426
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)	0.3396	3.21

Источник загрязнения: 0027, Дымовая труба**Источник выделения: 0027 01, Кузнечный горн**

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**Расход топлива, т/год, **BT = 0.4**Расход топлива, г/с, **BG = 1.41**Месторождение, **М = Экибастузский бассейн в целом**Марка угля (прил. 2.1), **MYI = ССР**Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 3700**Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3700 · 0.004187 = 15.49**Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 42.3**Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 42.3**Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.56**Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.56****РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА****Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 13**Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 13**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1162**Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.1162 · (13 / 13)^{0.25} = 0.1162**Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.4 · 15.49 · 0.1162 · (1-0) = 0.00072**Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.41 · 15.49 · 0.1162 · (1-0) = 0.00254**Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00072 = 0.000576**Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00254 = 0.002032****Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00072 = 0.0000936**Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00254 = 0.0003302****РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ****Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (516)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.4 \cdot 0.56 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.4 = 0.0043904$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.41 \cdot 0.56 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.41 = 0.01547616$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 15.49 = 31$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.4 \cdot 31 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.011532$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.41 \cdot 31 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.0406503$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 0.4 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 0.038916$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 1.41 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 0.1371789$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002032	0.000576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003302	0.0000936
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.01547616	0.0043904
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0406503	0.011532
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)	0.1371789	0.038916

Источник загрязнения: 0029, Дымовая труба

Источник выделения: 0029 01, Котел

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K_3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 9$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.95$

Месторождение, $M = \text{Экибастузский бассейн в целом}$

Марка угля (прил. 2.1), $MYI = CCR$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 3700$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 3700 \cdot 0.004187 = 15.49$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 42.3$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 42.3$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.56$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.56$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 8.8$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 8.8$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1093$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1093 \cdot (8.800000000000001 / 8.800000000000001)^{0.25} = 0.1093$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9 \cdot 15.49 \cdot 0.1093 \cdot (1-0) = 0.01524$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.95 \cdot 15.49 \cdot 0.1093 \cdot (1-0) = 0.00161$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01524 = 0.012192$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00161 = 0.001288$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01524 = 0.0019812$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00161 = 0.0002093$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (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), $M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 9 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 9 = 0.098784$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.95 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.95 = 0.0104272$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 15.49 = 31$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 9 \cdot 31 \cdot (1-7 / 100) = 0.25947$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.95 \cdot 31 \cdot (1-7 / 100) = 0.0273885$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 9 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 0.87561$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 0.95 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 0.0924255$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001288	0.024384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002093	0.0039624
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.0104272	0.098784
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0273885	0.25947
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)	0.0924255	0.87561

Источник загрязнения: 0030, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0030 01, Емкости хранения ДТ

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 97.284$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 100$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 25$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 25$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 4$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$GHR = GHRI + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 4 = 0.00255$

Коэффициент, $KPSR = 0.7$

Коэффициент, $KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 100$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.00255$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 1 \cdot 25 / 3600 = 0.0218$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 97.284 + 2.6 \cdot 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.00255 = 0.002995$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$ Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.002995 / 100 = 0.002986614$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0218 / 100 = 0.02173896$ **Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$ Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.002995 / 100 = 0.000008386$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0218 / 100 = 0.00006104$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00006104	0.000008386
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02173896	0.002986614

Источник загрязнения: 0033, Дыхательный клапан**Источник выделения: 0033 01, Резервуары 3 м3**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Масла}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), $C = 0.324$ Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 0.2$ Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 1.572$ Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 0.2$ Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 2$ Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, $VC = 25$ Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.00027$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 3$ Количество резервуаров данного типа, $NR = 3$ Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 1$ Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$ $GHR = GHRI + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.00027 \cdot 3 = 0.0001782$ Коэффициент, $KPSR = 0.7$ Коэффициент, $KPMAX = 1$ Общий объем резервуаров, м3, $V = 9$ Сумма $G_{hr} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.0001782$ Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 0.324 \cdot 1 \cdot 25 / 3600 = 0.00225$ Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (0.2 \cdot 1.572 + 0.2 \cdot 2) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.0001782 = 0.000179$ **Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.000179 / 100 = 0.000179$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.00225 / 100 = 0.00225$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00225	0.000179

Источник загрязнения N 0034, Устье ВУ

Источник выделения N 0034 01, Инкубатор

В инкубатории установлены 4 инкубатора «Универсал-55», состоящие из двух агрегатов: инкубационного и выводного.

Инкубационные яйца дезинфицируют парами формальдегида не позднее 2 часов после снесения и вторично перед закладкой их в инкубаторы. При этом на 1 м³ помещения камеры используют 30 мл раствора формалина (40%). Длительность экспозиции 20 минут при температуре воздуха 30 - 37 С и относительной его влажности 73 - 80 % (ветеринарные (ветеринарно- санитарные) требования от 29.05.2015 г. № 7-1/798)[12].

Расход формалина 40% - 0,3 кг в год

Площадь помещения для дезинфекции 10,5 м³

Расход формалина за одну обработку равен:

$M = 30 \text{ мг/м}^3 \cdot 10,5 \text{ м}^3 / 1000 = 0,315 \text{ г}$

Экспозиция составляет 20 минут:

$M = 0,315 \text{ г} / 1200 \text{ сек.} = 0,0002625 \text{ г/с}$ (расход формалина).

Состав формалина (100 %): 40% формальдегида, 12 % метилового спирта и 48% вода.

Состав формалина (40 %): 16% формальдегида, 4,8 % метилового спирта и 79,2% вода.

Вещества	г/с формалина	т/г формалина	состав в %	г/с	т/г
Формальдегид	0,0002625	0,0003	16	0,000042	0,000048
Метанол (Метиловый спирт)	0,0002625	0,0003	4,8	0,0000126	0,0000144

Список литературы:

1. Методические рекомендации по проведению инвентаризации и нормированию выбросов в атмосферу для предприятий птицеводческого направления (г. Санкт-Петербург, 1994 г.). (приложение 1)

Концентрация пыли в вытяжном воздухе из выводного зала 1,5 мг/м³. Количество воздуха 1800 м³/час (0,5 м³/с). После чистки на рамных фильтрах воздух выбрасывается в атмосферу. Концентрация пыли 0,3 мг/м³.

Максимальный выброс пыли меховой:

$M = 0,3 \cdot 0,5 = 0,15 \text{ мг/с} = 0,00015 \text{ г/с}$

Годовой выброс пыли:

$M = 0,00015 \cdot 365 \cdot 3600 \cdot 24 \cdot 10^{-6} = 0,00473 \text{ т/год}$

Источник загрязнения: 0036, Устье ВУ

Источник выделения: 0036 01, Зерносушилка шахтная

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов

Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

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

Тип производства, $PR =$ Сушка зерна

Тип зерносушилки, $TZ =$ Шахтная

Фактическая производительность зерносушилки, т/ч, $PCH = 2.5$

Время работы зерносушилки, час/год, $T = 360$

Засоренность зерна, поступившего на сушку после предварительной очистки, %, $W0 = 2$

Для шахтных, без осадочной камеры (ф-ла 4.7), $W = 2$

Наименование пылегазоочистной установки, $OCH =$ ЦОЛ-6

КПД очистки, %, $KPD = 80$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Валовое выделение пыли, без учета очистки, т/год, $M = PCH \cdot W \cdot T / 10000 = 2.5 \cdot 2 \cdot 360 / 10000 = 0.18$

Максимальное разовое выделение пыли, без учета очистки, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.18 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 360) = 0.13888888889$

Валовый выброс пыли в атмосферу, с учетом очистки (ф-ла 4.10), т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.18 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.036$

Максимальный разовый выброс пыли в атмосферу, с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.13888888889 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.0278$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.13888888889	0.18

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0278	0.036

Источник загрязнения: 0036, Устье ВУ

Источник выделения: 0036 02, Зерносушилка шахтная

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 45$

Расход топлива, г/с, $BG = 46.95$

Месторождение, $M = \text{Экибастузский бассейн в целом}$

Марка угля (прил. 2.1), $MYI = \text{ССР}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 3700$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 3700 \cdot 0.004187 = 15.49$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 42.3$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 42.3$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.56$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.56$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 436$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 436$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.178$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.178 \cdot (436 / 436)^{0.25} = 0.178$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 45 \cdot 15.49 \cdot 0.178 \cdot (1 - 0) = 0.124$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 46.95 \cdot 15.49 \cdot 0.178 \cdot (1 - 0) = 0.1295$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.124 = 0.0992$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.1295 = 0.1036$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.124 = 0.01612$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.1295 = 0.016835$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (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), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 45 \cdot 0.56 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 45 = 0.49392$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 46.95 \cdot 0.56 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 46.95 = 0.5153232$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 15.49 = 31$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 45 \cdot 31 \cdot (1 - 7 / 100) = 1.29735$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 46.95 \cdot 31 \cdot (1 - 7 / 100) = 1.3535685$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: ЦОЛ-6

Фактическое КПД очистки, %, $KPD = 80$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 45 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 4.37805$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 46.95 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 4.5677655$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 4.37805 \cdot (1 - 80 / 100) = 0.876$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 4.5677655 \cdot (1 - 80 / 100) = 0.914$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1036	0.0992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016835	0.01612
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.5153232	0.49392
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.3535685	1.29735

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)	4.5677655	4.37805
------	---	-----------	---------

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1036	0.0992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016835	0.01612
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.5153232	0.49392
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.3535685	1.29735
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)	0.914	0.876

Источник загрязнения: 0038, Устье ВУ

Источник выделения: 0038 01, ЗАВ-20

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Элеваторы**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-6**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.0886$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 8.500$

Скорость воздуха, м/с, $W = Q / (3.6 \cdot F_{ent}) = 8.5 / (3.6 \cdot 0.0886) = 26.65$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 1$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 9$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 9 / 1 = 9$

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS = А1-БЦС-100**

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

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 5.31**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **Z = Z \cdot ASNUM = 5.31 \cdot 1 = 5.31**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 5.31 = 5.31**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 5.31 / 1 = 5.31**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **Z = 5.310**

КПД очистки, %, **KPD = 95**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, **ZVIX = Z \cdot (100-KPD) / 100 = 5.31 \cdot (100-95) / 100 = 0.266**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 8.5 \cdot 5.31 / 3.6 = 12.5375$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 9 \cdot 8.5 \cdot 5.31 \cdot 1 = 0.4062$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G_{\text{гр}} \cdot (100 - KPD) / 100 = 12.5375 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.6269$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M_{\text{гр}} \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.4062 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.0203$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	12.5375	0.4062

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.627	0.0203

Источник загрязнения: 0039, Устье ВУ

Источник выделения: 0039 01, Птичник №19

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Птицеводческий

Количество часов работы в год, $T_{\text{гр}} = 8760$

Способ содержания птиц: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Кура

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 29000$

Масса животного, кг, $M = 1.5$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 14.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G_{\text{гр}} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 14.5 \cdot 1.5 \cdot 29000 / 10^8 = 0.0063075$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M_{\text{гр}} = G_{\text{гр}} \cdot T_{\text{гр}} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0063075 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.19891332$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G_{\text{гр}} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 29000 / 10^8 = 0.000348$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M_{\text{гр}} = G_{\text{гр}} \cdot T_{\text{гр}} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000348 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.010974528$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 57.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G_{\text{гр}} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 57.4 \cdot 1.5 \cdot 29000 / 10^8 = 0.024969$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M_{\text{гр}} = G_{\text{гр}} \cdot T_{\text{гр}} \cdot 3600 / 10^6 = 0.024969 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.787422384$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1ц.живой массы (табл.4.3), $QI = 0.58$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G_{\text{гр}} = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.58 \cdot 1.5 \cdot 29000 / 10^8 = 0.0002523$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M_{\text{гр}} = G_{\text{гр}} \cdot T_{\text{гр}} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002523 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0079565328$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.3), $QI = 0.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.18 \cdot 1.5 \cdot 29000 / 10^8 = 0.0000783$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000783 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0024692688$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.3), $QI = 1.68$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1.68 \cdot 1.5 \cdot 29000 / 10^8 = 0.0007308$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0007308 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0230465088$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.3), $QI = 0.67$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.67 \cdot 1.5 \cdot 29000 / 10^8 = 0.00029145$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00029145 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0091911672$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.3), $QI = 0.75$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.75 \cdot 1.5 \cdot 29000 / 10^8 = 0.00032625$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032625 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01028862$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.3), $QI = 3.79$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3.79 \cdot 1.5 \cdot 29000 / 10^8 = 0.00164865$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00164865 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0519918264$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.3), $QI = 0.0036$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0036 \cdot 1.5 \cdot 29000 / 10^8 = 0.000001566$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001566 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004938538$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.3), $QI = 0.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.26 \cdot 1.5 \cdot 29000 / 10^8 = 0.0001131$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001131 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0035667216$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.3), $QI = 3441$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 3441 \cdot 1.5 \cdot 29000 / 10^8 = 1.496835$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.496835 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 47.20418856$

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

Удельное выделение ЗВ, 10^{-6} г/с на 1 ц. живой массы (табл.4.3), $QI = 20.7$

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1 - KOTS) = 20.7 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1 - 0.9) = 18.67$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 18.67 \cdot 1.5 \cdot 29000 / 10^8 = 0.00812145$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00812145 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.2561180472$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.0063075	0.19891332
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000348	0.010974528
0380	Углерод диоксид	1.496835	47.20418856
0410	Метан (727*)	0.024969	0.787422384
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002523	0.0079565328
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000783	0.0024692688
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0007308	0.0230465088
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00029145	0.0091911672
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00032625	0.01028862
1707	Диметилсульфид (227)	0.00164865	0.0519918264
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000001566	0.00004938538
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001131	0.0035667216
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00812145	0.2561180472

Источник загрязнения: 0041, Дымовая труба

Источник выделения: 0041 01, Котел

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 5**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.53**

Месторождение, **M = Экибастузский бассейн в целом**

Марка угля (прил. 2.1), **MYI = ССР**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 3700**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3700 · 0.004187 = 15.49**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 42.3**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 42.3**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.56**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.56**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 4.9**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 4.9**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0969**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0969 · (4.9 / 4.9)^{0.25} = 0.0969**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 5 · 15.49 · 0.0969 · (1-0) = 0.0075**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.53 · 15.49 · 0.0969 · (1-0) = 0.000796**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0075 = 0.006**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.000796 = 0.0006368**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0075 = 0.000975**

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000796 = 0.00010348$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 5 \cdot 0.56 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 5 = 0.05488$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.53 \cdot 0.56 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.53 = 0.00581728$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 15.49 = 31$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 5 \cdot 31 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.14415$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.53 \cdot 31 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.0152799$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 5 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 0.48645$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 0.53 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 0.0515637$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006368	0.006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010348	0.000975
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.00581728	0.05488
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0152799	0.14415
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)	0.0515637	0.48645

Источник загрязнения: 0042, Дымовая труба

Источник выделения: 0042 01, Котел

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 36**

Расход топлива, г/с, **BG = 3.81**

Месторождение, **M = Экибастузский бассейн в целом**

Марка угля (прил. 2.1), **MYI = ССР**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 3700**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3700 · 0.004187 = 15.49**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 42.3**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 42.3**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.56**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.56**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 35.4**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 35.4**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1356**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.1356 · (35.4 / 35.4)^{0.25} = 0.1356**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 36 · 15.49 · 0.1356 · (1-0) = 0.0756**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.81 · 15.49 · 0.1356 · (1-0) = 0.008**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0756 = 0.06048**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.008 = 0.0064**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0756 = 0.009828**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.008 = 0.00104**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (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 · 36 · 0.56 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 36 = 0.395136**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 3.81 · 0.56 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 3.81 = 0.04181856**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 7**

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 2**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 1**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 2 · 1 · 15.49 = 31**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 36 · 31 · (1-7 / 100) = 1.03788**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 3.81 \cdot 31 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.1098423$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 36 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 3.50244$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 3.81 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 0.3706749$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0064	0.06048
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00104	0.009828
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.04181856	0.395136
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1098423	1.03788
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)	0.3706749	3.50244

Источник загрязнения: 0043, Дымовая труба

Источник выделения: 0043 01, Котел

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 45$

Расход топлива, г/с, $BG = 4.76$

Месторождение, $M = \text{Экибастузский бассейн в целом}$

Марка угля (прил. 2.1), $MYI = \text{ССР}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 3700$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 3700 \cdot 0.004187 = 15.49$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 42.3$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 42.3$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.56$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.56$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 44.2$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 44.2$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1403$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1403 \cdot (44.2 / 44.2)^{0.25} = 0.1403$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 45 \cdot 15.49 \cdot 0.1403 \cdot (1-0) = 0.0978$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 4.76 \cdot 15.49 \cdot 0.1403 \cdot (1-0) = 0.01034$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0978 = 0.07824$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01034 = 0.008272$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0978 = 0.012714$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01034 = 0.0013442$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (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), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 45 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 45 = 0.49392$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 4.76 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 4.76 = 0.05224576$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 15.49 = 31$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 45 \cdot 31 \cdot (1-7 / 100) = 1.29735$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 4.76 \cdot 31 \cdot (1-7 / 100) = 0.1372308$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 45 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 4.37805$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 4.76 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 0.4631004$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.008272	0.07824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013442	0.012714
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.05224576	0.49392
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1372308	1.29735
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.4631004	4.37805

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

Источник загрязнения: 0044, Дымовая труба

Источник выделения: 0044 01, Котел

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 41**

Расход топлива, г/с, **BG = 4.34**

Месторождение, **M = Экибастузский бассейн в целом**

Марка угля (прил. 2.1), **MYI = ССР**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 3700**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3700 · 0.004187 = 15.49**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 42.3**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 42.3**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.56**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.56**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 40.3**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 40.3**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1387**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.1387 · (40.3 / 40.3)^{0.25} = 0.1387**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 41 · 15.49 · 0.1387 · (1-0) = 0.088**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 4.34 · 15.49 · 0.1387 · (1-0) = 0.00932**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.088 = 0.0704**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00932 = 0.007456**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.088 = 0.01144**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00932 = 0.0012116**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (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 · 41 · 0.56 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 41 = 0.450016**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 4.34 · 0.56 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 4.34 = 0.04763584**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 15.49 = 31$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 41 \cdot 31 \cdot (1 - 7 / 100) = 1.18203$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 4.34 \cdot 31 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.1251222$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ**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)**

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 41 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 3.98889$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 4.34 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 0.4222386$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007456	0.0704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0012116	0.01144
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.04763584	0.450016
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1251222	1.18203
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)	0.4222386	3.98889

Источник загрязнения: 0048, Дымовая труба

Источник выделения: 0048 01, Котел

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K_3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 50$

Расход топлива, г/с, $BG = 5.29$

Месторождение, $M = \text{Экибастузский бассейн в целом}$

Марка угля (прил. 2.1), $MYI = \text{ССР}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 3700$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 3700 \cdot 0.004187 = 15.49$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 42.3$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 42.3$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.56$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.56$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 50$ Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 49.1$ Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1427$ Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$ Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1427 \cdot (49.1 / 50)^{0.25} = 0.142$ Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 50 \cdot 15.49 \cdot 0.142 \cdot (1-0) = 0.11$ Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 5.29 \cdot 15.49 \cdot 0.142 \cdot (1-0) = 0.01164$ Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.11 = 0.088$ Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01164 = 0.009312$ **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.11 = 0.0143$ Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01164 = 0.0015132$ **РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ****Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (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), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 50 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 50 = 0.5488$ Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 5.29 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 5.29 = 0.05806304$ **РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА****Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$ Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$ Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 15.49 = 31$ Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 50 \cdot 31 \cdot (1-7 / 100) = 1.4415$ Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 5.29 \cdot 31 \cdot (1-7 / 100) = 0.1525107$ **РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ****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)**Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 50 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 4.8645$ Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 5.29 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 0.5146641$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009312	0.088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015132	0.0143
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.05806304	0.5488
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1525107	1.4415
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)	0.5146641	4.8645

Источник загрязнения: 0052, Дымовая труба**Источник выделения: 0052 01, Котел**

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)**Расход топлива, т/год, **BT = 6**Расход топлива, г/с, **BG = 0.32**Марка топлива, **M = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 9054**Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0**Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0****РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА****Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 50**Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 50**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0726**Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0726 · (50 / 50)^{0.25} = 0.0726**Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 6 · 37.91 · 0.0726 · (1-0) = 0.0165**Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.32 · 37.91 · 0.0726 · (1-0) = 0.00088**Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0165 = 0.0132000**Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00088 = 0.0007040****Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0165 = 0.0021450**Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00088 = 0.0001144****РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ****Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (516)**

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

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0.013$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 6 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.013 \cdot 6 = 0.0014664$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.32 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.013 \cdot 0.32 = 0.000078208$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.91 = 9.48$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 6 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.0568800$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.32 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.0030336$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000704	0.0132
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001144	0.002145
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.000078208	0.0014664
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0030336	0.05688

Источник загрязнения: 0052, Дымовая труба

Источник выделения: 0052 02, Котел

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 =$ Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)

Расход топлива, т/год, $BT = 6$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.32$

Марка топлива, $M =$ Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 9054$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 9054 \cdot 0.004187 = 37.91$

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

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 0$

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

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

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 50$

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

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0726 \cdot (50 / 50)^{0.25} = 0.0726$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 6 \cdot 37.91 \cdot 0.0726 \cdot (1-0) = 0.0165$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.32 \cdot 37.91 \cdot 0.0726 \cdot (1-0) = 0.00088$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0165 = 0.0132000$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00088 = 0.0007040$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0165 = 0.0021450$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00088 = 0.0001144$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (516)

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

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0.013$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 6 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.013 \cdot 6 = 0.0014664$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.32 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.013 \cdot 0.32 = 0.000078208$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.91 = 9.48$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 6 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.0568800$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.32 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.0030336$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000704	0.0132
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001144	0.002145
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.000078208	0.0014664
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0030336	0.05688

Источник загрязнения: 0050, Дымовая труба

Источник выделения: 0050 01, Котел

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 =$ Твердое (уголь, торф и др.)

Расход топлива, т/год, $BT = 5$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.53$

Месторождение, $M =$ Экибастузский бассейн в целом

Марка угля (прил. 2.1), $MYI =$ ССР

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 3700$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 3700 \cdot 0.004187 = 15.49$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 42.3$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 42.3$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.56$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.56$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 4.9$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 4.9$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0969$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0969 \cdot (4.9 / 4.9)^{0.25} = 0.0969$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 5 \cdot 15.49 \cdot 0.0969 \cdot (1-0) = 0.0075$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.53 \cdot 15.49 \cdot 0.0969 \cdot (1-0) = 0.000796$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0075 = 0.006$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000796 = 0.0006368$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0075 = 0.000975$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000796 = 0.00010348$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (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), $M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 5 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 5 = 0.05488$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.53 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.53 = 0.00581728$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 15.49 = 31$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 5 \cdot 31 \cdot (1-7 / 100) = 0.14415$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.53 \cdot 31 \cdot (1-7 / 100) = 0.0152799$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 5 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 0.48645$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot A1R \cdot F = 0.53 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 0.0515637$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006368	0.006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010348	0.000975
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.00581728	0.05488
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0152799	0.14415
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)	0.0515637	0.48645

Источник загрязнения: 0051, Дымовая труба

Источник выделения: 0051 01, Коптильня

Список литературы:

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 18.04.2008 №100-п

Производство: Мясоперерабатывающие заводы и мясокомбинаты

Отделение: Термическое (коптильное)

Время работы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 2500$

Общее кол-во коптильного оборудования, шт., $KOLV = 1$

Кол-во оборудования, работающего одновременно, шт., $KOLVI = 1$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $\underline{G} = Q \cdot KOLVI \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.001$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = Q \cdot KOLV \cdot \underline{T} \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1 \cdot 2500 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.009$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $\underline{G} = Q \cdot KOLVI \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = Q \cdot KOLV \cdot \underline{T} \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1 \cdot 2500 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.0009$

Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (516)

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 0.3$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $\underline{G} = Q \cdot KOLVI \cdot 10^{-3} = 0.3 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0003$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = Q \cdot KOLV \cdot \underline{T} \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1 \cdot 2500 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.0027$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 8$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 8 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.008$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 8 \cdot 1 \cdot 2500 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.072$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 2.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2.7 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0027$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2.7 \cdot 1 \cdot 2500 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.0243$

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

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 2500 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.018$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс ЗВ, мг/с (Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.002$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 1 \cdot 2500 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.018$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001	0.009
0303	Аммиак (32)	0.0001	0.0009
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.0003	0.0027
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.008	0.072
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0027	0.0243
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.002	0.018
2902	Взвешенные частицы (116)	0.002	0.018

Источник загрязнения: 0051, Дымовая труба

Источник выделения: 0051 02, Коптильня

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год, $BT = 2$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.22$

Марка топлива, $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 2446$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 0.6$

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 20$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 20$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0105$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0105 \cdot (20 / 20)^{0.25} = 0.0105$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2 \cdot 10.24 \cdot 0.0105 \cdot (1-0) = 0.000215$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.22 \cdot 10.24 \cdot 0.0105 \cdot (1-0) = 0.00002365$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.000215 = 0.000172$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00002365 = 0.00001892$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.000215 = 0.00002795$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00002365 = 0.0000030745$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 2$

Тип топки: Шахтная топка с наклонной решеткой

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 10.24 = 20.5$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2 \cdot 20.5 \cdot (1-2 / 100) = 0.04018$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.22 \cdot 20.5 \cdot (1-2 / 100) = 0.0044198$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.005$

Тип топки: Слойные топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_ = BT \cdot AR \cdot F = 2 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.006$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_ = BG \cdot AIR \cdot F = 0.22 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00066$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001892	0.000172
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000030745	0.00002795
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0044198	0.04018
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00066	0.006

Источник загрязнения: 6001, Устье ВУ

Источник выделения: 6001 01, Завальная яма

Список литературы:

- Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
- Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Элеваторы**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, **Q = 0.600**

Время работы аспирационной сети, час/сут, **S = 3.5**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **T = 1095.5**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **T = T / S = 1095.5 / 3.5 = 313**

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Завальная яма**

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

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 1.3**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **Z = Z · ASNUM = 1.3 · 1 = 1.3**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.3 = 1.3**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 1.3 / 1 = 1.3**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **Z = 1.300**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, **G = Q · Z / 3.6 = 0.6 · 1.3 / 3.6 = 0.2167**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, **M = 0.001 · T · Q · Z · S = 0.001 · 313 · 0.6 · 1.3 · 3.5 = 0.8545**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, **G = 0.2167**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, **M = 0.8545**

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.2167	0.8545

Источник загрязнения: 6002, Поверхность пыления

Источник выделения: 6002 01, Зарядное устройство ВСА-40

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6

Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита: Серная кислота

Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., **QI = 190**

Количество проведенных зарядов за год, **AI = 12**

Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, **NI = 2**

Цикл проведения зарядки в день, ч, **T = 24**

Примесь: 0322 Серная кислота (517)

Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч, **Q = 1**

Валовый выброс, т/год (4.19), **M = 0.9 · Q · QI · AI / 10⁹ = 0.9 · 1 · 190 · 12 / 10⁹ = 0.000002052**

Валовый выброс за день, т/день (4.20), **MSYT = 0.9 · Q · (QI · NI) · 10⁻⁹ = 0.9 · 1 · (190 · 2) · 10⁻⁹ = 0.000000342**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), **G = MSYT · 10⁶ / (3600 · T) = 0.000000342 · 10⁶ / (3600 · 24) = 0.00000395833**

Тип электролита: Серная кислота

Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., **QI = 132**

Количество проведенных зарядов за год, **AI = 5**

Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, **NI = 2**

Цикл проведения зарядки в день, ч, $T = 24$

Примесь: 0322 Серная кислота (517)

Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч, $Q = 1$

Валовый выброс, т/год (4.19), $M = 0.9 \cdot Q \cdot QI \cdot AI / 10^9 = 0.9 \cdot 1 \cdot 132 \cdot 5 / 10^9 = 0.000000594$

Валовый выброс за день, т/день (4.20), $MSYT = 0.9 \cdot Q \cdot (QI \cdot NI) \cdot 10^{-9} = 0.9 \cdot 1 \cdot (132 \cdot 2) \cdot 10^{-9} = 0.0000002376$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), $G = MSYT \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000002376 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 24) = 0.00000275$

Тип электролита: Серная кислота

Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., $QI = 75$

Количество проведенных зарядов за год, $AI = 2$

Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, $NI = 2$

Цикл проведения зарядки в день, ч, $T = 24$

Примесь: 0322 Серная кислота (517)

Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч, $Q = 1$

Валовый выброс, т/год (4.19), $M = 0.9 \cdot Q \cdot QI \cdot AI / 10^9 = 0.9 \cdot 1 \cdot 75 \cdot 2 / 10^9 = 0.000000135$

Валовый выброс за день, т/день (4.20), $MSYT = 0.9 \cdot Q \cdot (QI \cdot NI) \cdot 10^{-9} = 0.9 \cdot 1 \cdot (75 \cdot 2) \cdot 10^{-9} = 0.000000135$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), $G = MSYT \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000000135 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 24) = 0.0000015625$

Тип электролита: Серная кислота

Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., $QI = 65$

Количество проведенных зарядов за год, $AI = 3$

Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, $NI = 2$

Цикл проведения зарядки в день, ч, $T = 24$

Примесь: 0322 Серная кислота (517)

Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч, $Q = 1$

Валовый выброс, т/год (4.19), $M = 0.9 \cdot Q \cdot QI \cdot AI / 10^9 = 0.9 \cdot 1 \cdot 65 \cdot 3 / 10^9 = 0.0000001755$

Валовый выброс за день, т/день (4.20), $MSYT = 0.9 \cdot Q \cdot (QI \cdot NI) \cdot 10^{-9} = 0.9 \cdot 1 \cdot (65 \cdot 2) \cdot 10^{-9} = 0.000000117$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), $G = MSYT \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000000117 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 24) = 0.00000135417$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота (517)	0.00000395833	0.0000029565

Источник загрязнения: 6002, Проем ворот

Источник выделения: 6002 02, Сварочный аппарат

Список литературы:

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 600$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00586$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001357$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001038$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002403$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 600 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000556$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001357	0.00586
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002403	0.001038
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.00024

Источник загрязнения: 6002, Проем ворот

Источник выделения: 6002 03, Газорезка

Список литературы:

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

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 1440$

Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{УСТ}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 74$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1440 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001584$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003056$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 72.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 72.90000000000001 \cdot 1440 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.105$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 72.90000000000001 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 49.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 1440 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0713$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01375$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 39$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T_{\text{н}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 39 \cdot 1440 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0562$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 39 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)	0.02025	0.105
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.001584
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083	0.0562
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.0713

Источник загрязнения: 6002, Проем ворот

Источник выделения: 6002 04, Заточной станок

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 252$

Число станков данного типа, шт., $N_{\text{СТ}} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{\text{СТ}}^{\text{MAX}} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{\text{СТ}} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 252 \cdot 1 / 10^6 = 0.00236$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{\text{СТ}}^{\text{MAX}} = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.021$

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

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{\text{СТ}} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.021 \cdot 252 \cdot 1 / 10^6 = 0.00381$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{\text{СТ}}^{\text{MAX}} = 0.2 \cdot 0.021 \cdot 1 = 0.0042$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0042	0.00381
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.00236

Источник загрязнения: 6003, Проем ворот

Источник выделения: 6003 01, Зерносклад №10

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Элеваторы**Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.600$ Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 5$ Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 158$ Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 158 / 5 = 31.6$ Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 1**Тип аспирируемого оборудования, **AS = Завальная яма**Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 1.3**Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **Z = Z · ASNUM = 1.3 · 1 = 1.3**Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.3 = 1.3**Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 1.3 / 1 = 1.3**Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **Z = 1.300****Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)**Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q · Z / 3.6 = 0.6 · 1.3 / 3.6 = 0.2167$ Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 · T · Q · Z · S = 0.001 · 31.6 · 0.6 · 1.3 · 5 = 0.1232$ Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, **G = 0.2167**Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, **M = 0.1232**

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.2167	0.1232

Источник загрязнения: 6003, Проем ворот**Источник выделения: 6003 02, Цепной транспортер**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Элеваторы**Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.600$ Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 3$ Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 192$ Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 192 / 3 = 64$ Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 1**Тип аспирируемого оборудования, **AS = Цепные транспортеры**Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 0.8**Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **Z = Z · ASNUM = 0.8 · 1 = 0.8**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $Z_{TOTAL} = Z_{TOTAL} + Z = 0 + 0.8 = 0.8$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = Z_{TOTAL} / A_{TOTAL} = 0.8 / 1 = 0.8$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 0.800$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 0.6 \cdot 0.8 / 3.6 = 0.1333$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 64 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 3 = 0.0922$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, $G = 0.1333$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, $M = 0.0922$

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1333	0.0922

Источник загрязнения: 6004, Проем ворот

Источник выделения: 6004 01, Зерносклад

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, $PR =$ Элеваторы

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.600$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 5$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 143$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 143 / 5 = 28.6$

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

Тип аспирируемого оборудования, $AS =$ Завальная яма

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

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 1.3$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.3 \cdot 1 = 1.3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $Z_{TOTAL} = Z_{TOTAL} + Z = 0 + 1.3 = 1.3$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = Z_{TOTAL} / A_{TOTAL} = 1.3 / 1 = 1.3$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 1.300$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 0.6 \cdot 1.3 / 3.6 = 0.2167$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 28.6 \cdot 0.6 \cdot 1.3 \cdot 5 = 0.1115$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, $G = 0.2167$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, $M = 0.1115$

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.2167	0.1115

Источник загрязнения: 6004, Проем ворот

Источник выделения: 6004 02, Цепной транспортер

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, $PR = \text{Элеваторы}$ Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.600$ Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 3$ Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 172.4$ Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 172.4 / 3 = 57.5$ Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, $TOTAL = 1$ Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Ценные транспортеры}$ Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$ Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 0.8$ Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 0.8 \cdot 1 = 0.8$ Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 0.8 = 0.8$ Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 0.8 / 1 = 0.8$ Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 0.800$ **Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)**Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 0.6 \cdot 0.8 / 3.6 = 0.1333$ Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 57.5 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 3 = 0.0828$ Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, $G = 0.1333$ Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, $M = 0.0828$

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1333	0.0828

Источник загрязнения: 0021, Дымовая труба

Источник выделения: 0021 01, Котел Е1/9

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 производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$ Расход топлива, т/год, $BT = 60$ Расход топлива, г/с, $BG = 40.833$ Месторождение, $M = \text{Экибастузский бассейн в целом}$ Марка угля (прил. 2.1), $MYI = \text{ССР}$ Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 3700$ Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 3700 \cdot 0.004187 = 15.49$ Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 42.3$ Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 42.3$ Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.56$ Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.56$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, $QN = 1$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, $QF = 1$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1833$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1833 \cdot (1 / 1)^{0.25} = 0.1833$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 60 \cdot 15.49 \cdot 0.1833 \cdot (1-0) = 0.1704$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 40.833 \cdot 15.49 \cdot 0.1833 \cdot (1-0) = 0.116$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1704 = 0.13632$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.116 = 0.0928$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1704 = 0.022152$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.116 = 0.01508$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Ангидрид сернистый (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), $M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 60 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 60 = 0.65856$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 40.833 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 40.833 = 0.448183008$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 15.49 = 31$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 60 \cdot 31 \cdot (1-7 / 100) = 1.7298$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 40.833 \cdot 31 \cdot (1-7 / 100) = 1.17721539$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_ = BT \cdot AR \cdot F = 60 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 5.8374$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 40.833 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 3.97264257$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0928	0.13632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01508	0.022152
0330	Ангидрид сернистый (516)	0.448183008	0.65856
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.17721539	1.7298
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)	3.97264257	5.8374

Источник загрязнения: 6007, Поверхность пыления

Источник выделения: 6007 01, ЗАВ-20

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Элеваторы**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.600$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 1$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 9$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 9 / 1 = 9$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 2**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Завальная яма**

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

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 1.3**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **Z = Z · ASNUM = 1.3 · 1 = 1.3**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.3 = 1.3**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Башмаки норий**

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

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 2**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **Z = Z · ASNUM = 2 · 1 = 2**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 1.3 + 2 = 3.3**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 3.3 / 2 = 1.65**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **Z = 1.650**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 0.6 \cdot 1.65 / 3.6 = 0.275$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 9 \cdot 0.6 \cdot 1.65 \cdot 1 = 0.0089$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, **G = 0.275**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, **M = 0.0089**

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.275	0.0089

Источник загрязнения: 6008, Поверхность пыления

Источник выделения: 6008 01, Склад угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 45$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 5$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 25$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 45 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0001134$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0035$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 25 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.16$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 25 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00507$

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M1 + M2 = 0.0001134 + 0.16 = 0.1601134$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.00507$

наблюдается в процессе сдувания

Итоговая таблица выбросов

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	0.00507	0.1601134

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

Источник загрязнения: 6009, Устье штуцера

Источник выделения: 6009 01, Газгольдер 2 шт. по 2 м3 около пт. №11

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от АГНС

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м3, $RO = 2.423$

Площадь сечения выходного отверстия, м2, $F = 0.001134$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст, $H = 163$

Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт., $N = 10$

Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт., $NI = 1$

Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин., $TN = 0.007$

Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с, $TAU = 8$

Коэффициент истечения газа (с. 21), $MU = 0.62$

Ускорение свободного падения, м/с2, $G = 9.8$

Примесь: 0402 Бутан (99)

Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1), $G = MU \cdot RO \cdot NI \cdot F \cdot \sqrt{2 \cdot G \cdot H} \cdot TN / 20 \cdot 10^3 = 0.62 \cdot 2.423 \cdot 1 \cdot 0.001134 \cdot 56.5225619 \cdot 0.007 / 20 \cdot 10^3 = 0.03370140761$

Валовый выброс, т/год (7.2.2), $M = ((G / (TN / 20)) \cdot TAU \cdot N \cdot 10^{-6}) / NI = ((0.03370140761 / (0.007 / 20)) \cdot 8 \cdot 10 \cdot 10^{-6}) / 1 = 0.00770317888$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0.03370140761	0.00770317888

Источник загрязнения: 6010, Устье штуцера

Источник выделения: 6010 01, Газгольдер 2 шт. по 2 м3 около пт. № 7,8,9

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от АГНС

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м3, $RO = 2.423$

Площадь сечения выходного отверстия, м2, $F = 0.001134$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст, $H = 163$

Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт., $N = 23$

Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт., $NI = 1$

Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин., $TN = 0.007$

Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с, $TAU = 8$

Коэффициент истечения газа (с. 21), $MU = 0.62$

Ускорение свободного падения, м/с2, $G = 9.8$

Примесь: 0402 Бутан (99)

Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1), $G = MU \cdot RO \cdot NI \cdot F \cdot \sqrt{2 \cdot G \cdot H} \cdot TN / 20 \cdot 10^3 = 0.62 \cdot 2.423 \cdot 1 \cdot 0.001134 \cdot 56.5225619 \cdot 0.007 / 20 \cdot 10^3 = 0.03370140761$

Валовый выброс, т/год (7.2.2), $M = ((G / (TN / 20)) \cdot TAU \cdot N \cdot 10^{-6}) / NI = ((0.03370140761 / (0.007 / 20)) \cdot 8 \cdot 23 \cdot 10^{-6}) / 1 = 0.01771731143$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0402	Бутан (99)	0.03370140761	0.01771731143
------	------------	---------------	---------------

Источник загрязнения: 6011, Поверхность пыления

Источник выделения: 6011 01, Склад угля основной

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 556.4$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 10$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 200$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 556.4 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0001402$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0007$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 200 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 200 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00406$

Итого валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = M1 + M2 = 0.0001402 + 0.128 = 0.1281402$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\Sigma} = 0.00406$

наблюдается в процессе сдувания

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00406	0.1281402

Источник загрязнения: 6012, Горловина бензобака

Источник выделения: 6012 01, ТРК

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), ***C_{MAX}* = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, ***Q_{OZ}* = 113.1**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), ***C_{AMOZ}* = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, ***Q_{VL}* = 116.3**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), ***C_{AMVL}* = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, ***V_{TRK}* = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB* = $NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA* = $(C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 113.1 + 2.2 \cdot 116.3) \cdot 10^{-6} = 0.000437$**

Удельный выброс при проливах, г/м³, ***J* = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA* = $0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (113.1 + 116.3) \cdot 10^{-6} = 0.00573$**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK* = $MBA + MPRA = 0.000437 + 0.00573 = 0.00617$**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M* = $CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00617 / 100 = 0.006152724$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G* = $CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M* = $CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00617 / 100 = 0.000017276$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G* = $CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.000017276
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.006152724

Источник загрязнения: 6014, Поверхность пыления

Источник выделения: 6014 01, Склад угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 65$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 1.5$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 2$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 65 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.000131$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 1.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00084$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.01023$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.000325$

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M1 + M2 = 0.000131 + 0.01023 = 0.010361$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.00084$

наблюдается в процессе формирования склада

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00084	0.010361
------	---	---------	----------

Источник загрязнения: 6015, Поверхность пыления

Источник выделения: 6015 01, Склад угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 45$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 1.5$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 2$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 45 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0000907$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 1.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00084$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.01023$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.000325$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.0000907 + 0.01023 = 0.0103207$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{max}} = 0.00084$
наблюдается в процессе формирования склада

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00084	0.0103207

Источник загрязнения: 6016, Поверхность пыления

Источник выделения: 6016 01, Склад угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 9$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 2$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 9 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0001814$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00056$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.01023$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.000325$

Итого валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = M1 + M2 = 0.00001814 + 0.01023 = 0.01024814$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\Sigma} = 0.00056$

наблюдается в процессе формирования склада

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00056	0.01024814

Источник загрязнения: 6017, Поверхность пыления

Источник выделения: 6017 01, Склад угля

Список литературы:

"Сборник методов по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 5$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 2$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00001008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00056$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.01023$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.000325$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.00001008 + 0.01023 = 0.01024008$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00056$

наблюдается в процессе формирования склада

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00056	0.01024008

Источник загрязнения: 6018, Поверхность пыления

Источник выделения: 6018 01, Склад угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 36$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 1.5$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 2$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 36 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0000726$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 1.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00084$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.01023$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.000325$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.0000726 + 0.01023 = 0.0103026$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00084$

наблюдается в процессе формирования склада

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00084	0.0103026

Источник загрязнения: 6019, Поверхность пыления

Источник выделения: 6019 01, Склад угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 45$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 1.5$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 2$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 45 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0000907$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 1.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00084$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.01023$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.000325$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.0000907 + 0.01023 = 0.0103207$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00084$

наблюдается в процессе формирования склада

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00084	0.0103207

Источник загрязнения: 6020, Поверхность пыления

Источник выделения: 6020 01, Склад угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 41$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 1.5$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 2$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 41 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0000827$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 1.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00084$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.01023$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.000325$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.0000827 + 0.01023 = 0.0103127$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00084$

наблюдается в процессе формирования склада

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00084	0.0103127

Источник загрязнения: 6022, Поверхность пыления

Источник выделения: 6022 01, Склад угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.6$
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$
 Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 50$
 Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 1$
 Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с
 Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$
 Площадь основания штабелей материала, м², $S = 2$
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
 Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 50 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0001008$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00056$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
 Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.01023$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.000325$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.0001008 + 0.01023 = 0.0103308$
 Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00056$
 наблюдается в процессе формирования склада

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00056	0.0103308

Источник загрязнения: 6023, Поверхность пыления

Источник выделения: 6023 01, Площадка золошлаков

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
 Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
 Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 200$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 27.5$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.05$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 1 - 3 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.8$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 27.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0032$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 0.05 \cdot (1-0) / 3600 = 0.001618$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00338$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.0032 + 0.1064 = 0.1096$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00338$

наблюдается в процессе сдувания

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00338	0.1096

Источник загрязнения: 6024, Поверхность пыления

Источник выделения: 6024 01, Площадка золошлаков

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических

указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 200$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 21.15$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.05$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 1 - 3 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.8$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 21.15 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.002464$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 0.05 \cdot (1-0) / 3600 = 0.001618$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00338$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.002464 + 0.1064 = 0.108864$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00338$

наблюдается в процессе сдувания

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00338	0.108864

Источник загрязнения: 6025, Поверхность пыления

Источник выделения: 6025 01, Площадка золошлаков

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 200$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 19.035$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.05$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 1 - 3 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.8$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 19.035 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.002217$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 0.05 \cdot (1-0) / 3600 = 0.001618$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00338$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.002217 + 0.1064 = 0.108617$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00338$

наблюдается в процессе сдувания

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00338	0.108617

	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	---	--	--

Источник загрязнения: 6028, Поверхность пыления

Источник выделения: 6028 01, Площадка золошлаков

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K0 = 1.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K1 = 1.4$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K4 = 0.8$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 200$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **$MGOD = 111.254$**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **$MH = 0.1$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 1 - 3 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), **$F = 0.8$**

Площадь основания штабелей материала, м², **$S = 1$**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K6 = 1.45$**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), **$M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 111.254 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.01296$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), **$G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.003236$**

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), **$M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1064$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), **$G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00338$**

Итого валовый выброс, т/год, **$M = M1 + M2 = 0.01296 + 0.1064 = 0.11936$**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **$G = 0.00338$**

наблюдается в процессе сдувания

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00338	0.11936

Источник загрязнения: 6029, Поверхность пыления

Источник выделения: 6029 01, Площадка золошлаков

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 200$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 2.115$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 1 - 3 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.8$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 2.115 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0002464$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.003236$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00338$

Итого валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = M1 + M2 = 0.0002464 + 0.1064 = 0.1066464$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\Sigma} = 0.00338$

наблюдается в процессе сдувания

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00338	0.1066464

Источник загрязнения: 6030, Поверхность пыления

Источник выделения: 6030 01, Площадка золошлаков

Список литературы:

"Сборник методов по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 200$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 3.807$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.05$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 1 - 3 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.8$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 3.807 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.000443$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 0.05 \cdot (1-0) / 3600 = 0.001618$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00338$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.000443 + 0.1064 = 0.106843$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00338$

наблюдается в процессе сдувания

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00338	0.106843

Источник загрязнения: 6031, Поверхность пыления

Источник выделения: 6031 01, Площадка золошлаков

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 200$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 15.228$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 1 - 3 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.8$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 15.228 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.001774$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.003236$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00338$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.001774 + 0.1064 = 0.108174$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00338$

наблюдается в процессе сдувания

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00338	0.108174

Источник загрязнения: 6032, Поверхность пыления

Источник выделения: 6032 01, Площадка золошлаков

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 200$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 19.035$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.05$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 1 - 3 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.8$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 19.035 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.002217$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 0.05 \cdot (1-0) / 3600 = 0.001618$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00338$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.002217 + 0.1064 = 0.108617$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00338$

наблюдается в процессе сдувания

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00338	0.108617

Источник загрязнения: 6033, Поверхность пыления

Источник выделения: 6033 01, Площадка золошлаков

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 200$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$
 Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 17.343$
 Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.05$
 Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с
 Размер куска в диапазоне: 1 - 3 мм
 Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.8$
 Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1$
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 17.343 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00202$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 0.05 \cdot (1-0) / 3600 = 0.001618$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00338$

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M1 + M2 = 0.00202 + 0.1064 = 0.10842$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.00338$

наблюдается в процессе сдувания

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00338	0.10842

Источник загрязнения: 6036, Поверхность пыления

Источник выделения: 6036 01, Площадка золошлаков

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 200$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 22.537$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 1 - 3 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.8$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 22.537 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.002625$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.003236$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00338$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.002625 + 0.1064 = 0.109025$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00338$

наблюдается в процессе сдувания

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00338	0.109025

Источник загрязнения: 6033, Поверхность пыления

Источник выделения: 6033 01, Площадка золошлаков

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных

материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 200$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 17.343$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.05$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 1 - 3 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.8$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 17.343 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00202$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 200 \cdot 0.05 \cdot (1-0) / 3600 = 0.001618$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00338$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.00202 + 0.1064 = 0.10842$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00338$

наблюдается в процессе сдувания

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00338	0.10842

Источник загрязнения N 6005, Поверхность выделения

Источник выделения N 6005 02, Площадка временного буртования помета

Выбросы от помета уток

Список литературы:

1.Методические рекомендации по проведению инвентаризации и нормированию выбросов в атмосферу для предприятий птицеводческого направления (г. Санкт-Петербург, 1994 г).

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

- годовые выбросы:

$$n = \frac{m}{1000}, \text{ с } 1 \text{ м}^2 \text{ в час грамм}$$

$$M = \frac{S * T * n}{1000000}, \text{ т/год}$$

- максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$G = \frac{n * S}{3600 * 1000}, \text{ г/с}$$

ЗИМА

S, Площадь птичника, м ²	T, ч/год	Секунд в 1 часе	Загрязняющие вещество	m, с 1 м ² в час миллиграмм	M, т/год	G, г/сек
1500	5328	3600	Аммиак	50	0.3996	0.0208
			Сероводород	24	0.1918	0.0100

ЛЕТО

S, Площадь птичника, м ²	T, ч/год	Секунд в 1 часе	Загрязняющие вещество	m, с 1 м ² в час миллиграмм	M, т/год	G, г/сек
1500	3432	3600	Аммиак	150	0.7722	0.0625
			Сероводород	26,4	0.1359	0.0110

*В теплый период года выделение аммиака рассчитывать с применением коэффициента 3, сероводород 1,1

$$M_{\text{общ}} = M_{\text{Л}} + M_{\text{З}}$$

ИТОГО

Загрязняющие вещество	M, т/год	G, г/сек
Аммиак	0.1875	1.1718
Сероводород	0.01210	0.3277

Источник выделения N 6005 03, Площадка временного буртования помета Выбросы от помета гусей

Список литературы:

1.Методические рекомендации по проведению инвентаризации и нормированию выбросов в атмосферу для предприятий птицеводческого направления (г. Санкт-Петербург, 1994 г).

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

- годовые выбросы:

$$n = \frac{m}{1000}, \text{ с } 1 \text{ м}^2 \text{ в час грамм}$$

$$M = \frac{S * T * n}{1000000}, \text{ т/год}$$

- максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$G = \frac{n * S}{3600 * 1000}, \text{ г/с}$$

ЗИМА

S, Площадь птичника, м ²	T, ч/год	Секунд в 1 часе	Загрязняющие вещество	m, с 1 м ² в час миллиграмм	M, т/год	G, г/сек
500	5328	3600	Аммиак	40	0.1066	0.0056
			Сероводород	19,2	0.0511	0.0027

ЛЕТО

S, Площадь птичника, м ²	T, ч/год	Секунд в 1 часе	Загрязняющие вещество	m, с 1 м ² в час миллиграмм	M, т/год	G, г/сек
-------------------------------------	----------	-----------------	-----------------------	--	----------	----------

500	3432	3600	Аммиак	120	0.2059	0.0167
			Сероводород	21,12	0.0362	0.0029

*В теплый период года выделение аммиака рассчитывать с применением коэффициента 3, сероводород 1,1

$$M_{\text{общ}} = M_{\text{Л}} + M_{\text{З}}$$

ИТОГО

Загрязняющие вещество	М, т/год	G, г/сек
Аммиак	0.05	0.3125
Сероводород	0.00323	0.0874

Источник загрязнения: 6037, Поверхность пыления

Источник выделения: 6037 01, Площадка буртования помета

Список литературы:

1. Методические рекомендации по проведению инвентаризации и нормированию выбросов в атмосферу для предприятий птицеводческого направления (г. Санкт-Петербург, 1994 г).

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

- годовые выбросы:

$$n = \frac{m}{1000}, \text{ с } 1 \text{ м}^2 \text{ в час грамм}$$

$$M = \frac{S * T * n}{1000000}, \text{ т/год}$$

- максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$G = \frac{n * S}{3600 * 1000}, \text{ г/с}$$

ЗИМА

S, Площадь птичника, м ²	T, ч/год	Секунд в 1 часе	Загрязняющие вещество	m, с 1 м ² в час миллиграмм	M, т/год	G, г/сек
10 000	5328	3600	Аммиак	25	1.3320	0.0694
			Сероводород	15	0.7992	0.0417

ЛЕТО

S, Площадь птичника, м ²	T, ч/год	Секунд в 1 часе	Загрязняющие вещество	m, с 1 м ² в час миллиграмм	M, т/год	G, г/сек
10 000	3432	3600	Аммиак	75	2.5740	0.2083
			Сероводород	16.5	0.5663	0.0458

*В теплый период года выделение аммиака рассчитывать с применением коэффициента 3, сероводород 1,1

$$M_{\text{общ}} = M_{\text{Л}} + M_{\text{З}}$$

ИТОГО

Загрязняющие вещество	М, т/год	G, г/сек
Аммиак	0.625	3.9060
Сероводород	0.05042	1.3655

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 ЛИЦЕНЗИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



16003804



ЛИЦЕНЗИЯ

26.02.2016 года

01816P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "NordEcoConsult" (НордЭкоКонсалт)

150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, УЛИЦА ЖУМАБАЕВА, дом № 109., 403., БИН: 090240009780

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер 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 разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

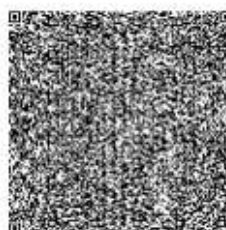
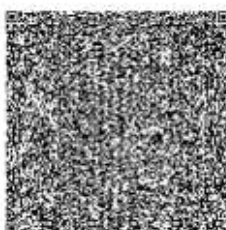
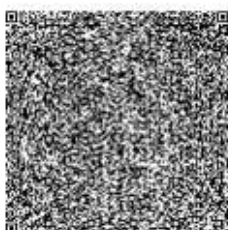
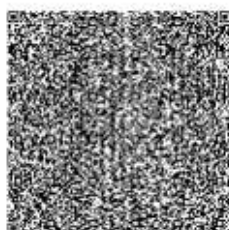
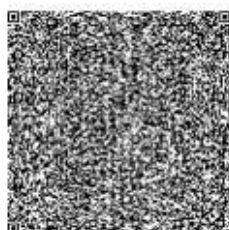
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



16003804



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01816Р

Дата выдачи лицензии 26.02.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "NordEcoConsult" (НордЭкоКонсалт)

150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, УЛИЦА ЖУМАБАЕВА, дом № 109., 403., БИН: 090240009780

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г.Петропавловск, ул. М.Жумабаева, 109, к 403

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

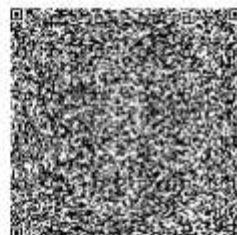
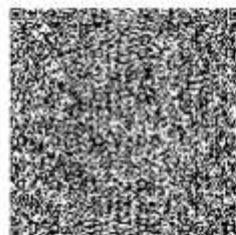
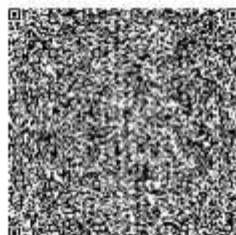
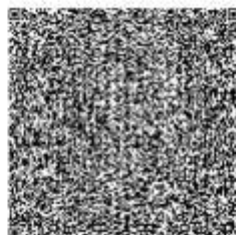
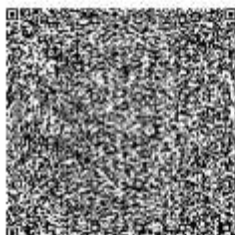
Срок действия

Дата выдачи приложения

26.02.2016

Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазіргі Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес және газетаның құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронных документах и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



Министерство ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Помср- KZ28YVW00378724
Дата: 30.06.2025

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министріліктер үйі», 14-күреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Манғылік Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Бишкульская птицефабрика»

Материалы поступили на рассмотрение №KZ28RYS01173664 от 29.05. 2025 г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО "Бишкульская птицефабрика", 150700, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, Бескольский с.о., с. Бесколь, улица Октябрьская, здание № 19, 040740003630, КУЛУШЕВА ДИНАРА СЕРИКОВНА, 87153821794, bptf@yandex.kz

Намечаемая деятельность:

установка котельного оборудования (2 газовых котла) в столовой и строительство площадки буртования помста с навесом

В соответствии с п. 12.5 раздела 1 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан (далее – *Кодекс*) на намечаемую деятельность проведение процедуры оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

При внесении существенных изменений в виды деятельности: описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду:

–

Район расположения намечаемой деятельности:

Ближайшая жилая зона расположена от существующих источников загрязнения ТОО «Бишкульская птицефабрика» по сторонам света:

- в северном направлении на расстоянии 90 метров,
- в юго-западном направлении на расстоянии 77 метров,
- в западном направлении на расстоянии 53 метра,
- в северо-западном направлении на расстоянии 58 метров

Ближайшая жилая зона от проектируемой площадки буртования помста находится на расстоянии 310 метров в западном направлении.

Ближайший водный объект от площадки буртования помста - накопитель сточных вод - находится на расстоянии 325 м, р. Ишим протекает на расстоянии 2 км в западном от территории птицефабрики.

Водоохранная зона реки Ишим составляет 1 км, птицефабрика и площадка буртования не попадает в водоохранную зону.



В районе размещения предприятия отсутствуют памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты

Размер СЗЗ;

размер СЗЗ для ТОО «Бишкульская птицефабрика» устанавливается на следующем уровне:

- в северном направлении от источников загрязнения 50 метров
- в северо-восточном направлении 50 метров от территории предприятия в восточном направлении 50 метров от территории предприятия
- в юго-восточном направлении 50 метров от территории предприятия
- в южном направлении 50 метров от территории предприятия
- в юго-западном направлении от источников загрязнения 50 метров
- в западном направлении от источников загрязнения 50 метров
- в северо-западном направлении от источников загрязнения 50 метров

Сроки реализации:

Начало СМР будет запланировано на сентябрь 2025 года, продолжительность СМР 1 месяц. Начало эксплуатации с октября 2025 года. Срок эксплуатации – 100 лет.

Постутилизация объекта – ориентировочно 2125 год. После проводят реконструкцию объекта, или выводят оборудование из эксплуатации, демонтируют и восстанавливают площадь.

Площадь земельного участка под намечаемую деятельность:

Земельный АКТ с кадастровым номером 15:220:035, с целевым назначением под птицефабрику и ее обслуживание

Координаты;

1. 54°46'26" с.ш.; 69°7'2" в.д.
2. 54°46'25" с.ш.; 69°7'6" в.д.
3. 54°46'28" с.ш.; 69°7'7" в.д.
4. 54°46'29" с.ш.; 69°7'3" в.д.;

Разрешения (действующие)

- Санитарно-эпидемиологическое заключение №Т.14.Р.КЗ10VBZ00032173 от 24.12.2021 г.

Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности,

- территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира
- согласование бассейновой инспекцией на размещение предприятий и других сооружений, на производство строительных, взрывных, буровых и иных работ в водоохранной зоне водных объектов
- разрешение на специальное водопользование по забору подземных вод, сброс вод
- согласование размещения намечаемой деятельности с органами санитарно-эпидемиологического надзора

Сырье:

На период СМР для малярных работ используются грунтовка глифталевая ГФ-021, растворитель Р-4, эмаль ПФ-115. На период СМР АТС заправляется на ближайшей заправке Кормосмесь в объеме 14000 тонн в год, сжиженный газ – 65 тонн в год, дизельное топливо – 200 тонн в год, дизельное масло – 4 тонны в год, уголь – 660 тонн в год

Краткое описание технологии:

На действующем предприятии ТОО «Бишкульская птицефабрика» планируется установить

1. котельное оборудования (2 газовых котла мощностью 50 кВт каждый) в столовой с расходом газа составляет 12 тонн/год. Подача газа будет осуществляться от передвижной мобильной станции (4 баллона на 50 литров каждый). Заправка баллонов будет на ближайших заправочных станциях.



2. построить площадку буртования помста с навесом.

Размер навеса будет составлять 50×12 м. Размер площадки буртования в общем будет составлять 200×50 м.

Данный участок будет огорожен и оканавлен по периметру, с одним въездом и выездом, стенки и дно площадки будут оборудованы водонепроницаемым материалами (щебень, кирпич и т.д.), исключающими попадание ЗВ в почву.

Общий объем вмещаемых отходов будет составлять 16000 тонн куриного помста. Сроки обеззараживания и созревания птичьего помста в секционных хранилищах сокращаются, в теплый период до 10 дней, до 2-3 месяцев в холодный период. В зимний период срок временного хранения отходов не должен превышать шесть месяцев.

Благодаря действию рабочей дозы микробиологического комплекса биопрепарата (Вэйст Трит или его аналога) равномерно во всем объеме отходов:

- полностью уничтожится запах несмываемой подстилки.
- сроки обеззараживания и созревания птичьего помста в секционных хранилищах сокращаются до 2-3 месяцев.
- конечный продукт переработки представляет собой компост птичьего помста и является готовым органическим удобрением.

По данным ЗНД помст после буртования и компостирования будет соответствовать требованиям ТР «Требования к безопасности удобрений», ГОСТ 26074-84, ГОСТ 31461-2012. Далее помст с площадки буртования помста будет вывозиться трактором с прицепленной тележкой и накрытым пологом, исключающим попадание навоза при транспортировке в окружающую среду. Вывоз помста будет осуществляться на сельскохозяйственные поля по заключенным договорам.

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительных работах будут следующие виды деятельности: Работы по планировке площадки буртования.

Высыпка грунта (25000 м³), засыпка щебня (3850 тонн) и глины (4500 тонн) бульдозером, экскаватором, в дальнейшем выемочный объем снятого грунта временно храниться на строительной площадке и постепенно будет использоваться для планировки и благоустройства территории предприятия (подсыпку грунта для зеленых насаждений на границе СЗЗ, обустройство клумб и т.д.). Погрузочно-разгрузочные работы (щебень, глина). Инертные материалы завозятся на участок автотранспортом и выгружаются на открытую площадку. При перевозке пылящих грузов производится укрытие кузовов грузового автотранспорта пологими. Сварочные работы проводятся при монтаже металлической конструкции (навеса) и других сварочных работах при помощи передвижного поста ручной дуговой сварки штучными электродами. Сварочный материал электроды типа АНО-4. Газосварочные работы проводятся при монтаже металлических конструкций (навеса) при помощи газосварочного аппарата. Гидроизоляция выполняется с использованием битума и мастики.

Использование водных ресурсов:

На период СМР будет использоваться привозная вода отдельно питьевого и технического качества по договору. Вода будет использоваться на хозяйственные нужды – 7,5 м³, на пылеподавление 5 м³. Водоотведение – биотуалет с последующим вывозом по договору.

На период эксплуатации:

Водоснабжение централизованное. Коммунально-бытовое водоснабжение предприятия будет составлять 1850 м³/год, в том числе для столовой - 100 м³/год.

Производственное водоснабжение (питье курей и т.д.) – 7 500 м³/год.

Использование растительных, животных ресурсов: отсутствуют.



При СМР на птицефабрике не планируется производить вырубку зеленых насаждений, строительство производится на свободных территориях от зеленых насаждений. При реализации деятельности планируется производить озеленение СЗЗ согласно Санитарных Правил.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Континентальный климат района намеченой деятельности.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории с. Бишкуль РГП Казгидромет не проводит. Натурные исследования качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия (по 50 замеров за каждый год) не выявили превышений уровня загрязнения на границе санитарно-защитной зоны. По результатам проведенных натурных исследований превышения нормативных значений по анализируемым показателям (Аммиак, Сероводород, Азота (IV) диоксид, Азота (II) оксид, Диоксид серы, Пыль диоксида кремния, Метан, Оксид углерода) не установлены.

Выбросы:

Вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух по классам опасности, на период строительства:

Вещества 2 класса: марганец и его соединения - 0.000646 т; азота (IV) диоксид 0.003744 т;

Вещества 3 класса: железо (II, III) оксиды - 0.013606 тонн; азот (II) оксид - 0.000608 тонн; диметилбензол - 0.0621585 тонн; метилбензол - 0.0000124 тонн; взвешенные частицы - 0.099814052 т; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 5.0541268 т; Вещества 4 класса: углерод оксид - 0.00594 тонн; бутилацетат - 0.0000024 тонн; пропан-2-он - 0.0000052 тонн; алканы C12-19 /в пересчете на C/ - 0.0168 тонн.

Вещества ОБУВ: пыль абразивная - 0.0435896 тонн; уайт-спирит - 0.0279585 тонн.

Итого: 5.329011452 тонн

на период эксплуатации:

Вещества 2 класса: марганец и его соединения - 0.002622 т/год; азота (IV) диоксид - 1.6068536 т/год; серная кислота - 0.0000029545 т/год; сероводород - 8.20949099 т/год; фтористые газообразные соединения - 0.00024 т/год; гидроксibenзол - 0.0461238 т/год; формальдегид - 0.000048 т/год; метиламин - 0.06886806 т/год.

Вещества 3 класса: Азот (II) оксид - 0.26119659 т/год; сера диоксид - 6.713838 т/год; метанол - 0.152825 т/год; пропаналь - 0.173874 т/год; гексановая кислота - 0.1976091 т/год; этиламин - 0.000136 т/год; взвешенные частицы - 0.13021 т/год; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 38.4108534 т/год; пыль зерновая - 2.65881 т/год

Вещества 4 класса: аммиак - 27.109455 т/год; углерод оксид - 19.59828 т/год; бутан - 0.01038 т/год; диметилсульфид - 0.9638367 т/год; метантиол - 0.000931475 т/год; алканы C12-19 - 0.009137 т/год

Вещества ОБУВ: метан - 15.57035 т/год; этилформиат - 0.4399788 т/год; масло минеральное нефтяное - 0.000179 т/год; пыль комбикормовая - 0.0114 т/год; пыль мховая - 4.376374 т/год; пыль абразивная - 0.00236 т/год.

Итого: 126.8371235 т/год.

Сбросы

Хоз-бытовые и производственные сточные воды поступают в канализационную сеть предприятия, далее отводятся в септик и вывозятся по договору специализированными организациями на очистку.

Отходы:

На период СМР:



Тара из-под ЛКМ (15 01 10*) – 0.03 тонны, образуются в результате работы с ЛКМ; ТБО (20 03 01) – 0,124 тонн, в результате жизнедеятельности персонала; Огарки сварочных электродов (12 01 13) – 0,02 тонн, образуются при проведении сварочных работ; Смешанные отходы строительства (17 09 04) – 5 тонн, образуются в результате проведения строительных работ. Срок временного накопления отходов не более 6 месяцев, далее отходы вывозятся спец. организациями по договору. Представление сведений о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные, по которым подлежат внесению в РВИЗ, не требуется. На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

В результате обслуживания автотранспорта образуются: Песок, загрязнённый нефтепродуктами (17 05 03*) – 0.03 т/год; отработанные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (16 06 01*) – 0.172 т/год; отработанные масляные фильтры (16 01 07*) – 0.044 т/год; отработанные моторные масла (13 02 06*) – 0.5 т/год; отработанные шины (16 01 03) – 3 т/год; лом черных металлов (12 01 01) – 0.683 т/год; Ветошь промасленная (15 02 02*) – 0.254 т/год – образуются в результате обслуживания автотранспорта, протирки деталей и т.д.; Люминесцентные лампы (20 01 21*) – 0,06 т/год – образуются в результате освещения помещений; Шлам от зачистки резервуаров (16 07 09*) – 0,178 т/год – образуются в результате обслуживания емкостей ГСМ; Огарки сварочных электродов (12 01 13) – 0.009 т/год, образуются в результате проведения сварочных работ; Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы (12 01 21), за исключением упомянутых в 12 01 20 – 0.001 т/год – образуются в результате поломки или истирания абразивного круга. ТБО (20 03 01) – 10 т/год – образуются в результате жизнедеятельности персонала; Отходы обработки злаков (02 03 99) – 350 т/год – образуются в результате приема и переработки зерновых культур; Золошлаковые отходы (10 01 01) – 219,0954 т/год – образуются в результате сжигания угля в котлах; Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08) – 2,817 т/год – образуются в результате работы столовой; Смет с территории (20 03 03) – 2,5 т/год – образуются в результате уборки территории; Отработанный фильтрующий элемент с рукавных фильтров (02 03 99) – 0.054 т/год – образуются в результате замены фильтрующих материалов на предприятии; Отходы птицеводства и животноводства (помет) (02 01 06) – 26 000 т/год – образуются в результате жизнедеятельности птиц; Выход жидких отходов от забоя (02 02 01) – 175 т/год – образуются в результате забоя птицы в убойном цехе; Выход твердых отходов от забоя (02 02 02) – 35.75 т/год – образуются в результате забоя птицы в убойном цехе; Выход пера (02 01 02) – 11.75 т/год – образуются в результате забоя птицы в убойном цехе; Падёж птицы (02 01 02) – 15 т/год – образуются в результате падежа (мора) птицы; Мешкотара (15 01 05) – 15 т/год, образуются в результате распаковки продукции, приходящей в мешкотаре; Отходы спецодежды (15 02 03) – 0.315 т/год – образуются в процессе износа спецодежды рабочих; Бракованные яйца, неоплодотворенные яйца, яйца с погибшими эмбрионами, а также яичная скорлупа (02 01 99) – 12 т/год – образуются в процессе отбраковки или боя яиц. Срок временного накопления отходов не более 6 месяцев. Образующиеся на период эксплуатации предприятия отходы подлежат сбору на специально отведённых участках территории промышленных площадок, а также внутри производственных помещений. Отходы перерабатываемые на территории предприятия – отходы убоя и падежа птицы, перерабатываются в мясокостную муку, используемую для кормления птицы. Отходы птичьего помёта будут вывозиться на собственный площадку буртования помёта, после перегнивания и разложения удобрение будет вывозиться на поля по договору.



Мероприятия по охране окружающей среды:

С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна предпринимаются следующие действия:

- периодическая проверка оборудования на предмет износа и нарушения его деятельности;
- применение биопрепаратов (типа Вэйст Трит или его аналоги) на площадке буртования помста с целью значительного уничтожения неприятного запаха от куринного помста;
- правильная эксплуатация технологического оборудования.

Для уменьшения влияния объекта на водные ресурсы предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- недопущение сброса сточных вод на рельеф местности;
- сбор отходов в герметичные контейнеры и своевременный вывоз на специализированные предприятия для размещения или утилизации;
- своевременная уборка территории строительной площадки от мусора;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан Водный Кодекс; РНД 211.2.03.02-97, 1997), внутренних документов и стандартов компании.

Основными мероприятиями за соблюдением охраны почв, снижению влияния на флору и фауну предусматривается:

- Временный характер складирования отходов в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, до момента их вывоза сторонними организациями.
- Организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.
- Обеспечить сохранность поверхностного слоя почв участка от загрязнения ГСМ, бытовыми отходами и др.;
- В каждом птичнике, кормоприготовительном цехе окна, двери, вентиляционные отверстия должны быть оборудованы рамами с сеткой во избежание залета дикой птицы;
- Предупреждение возникновения пожаров.

Выводы

На основании ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан необходимо проведение оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

В отчете о возможных воздействиях необходимо предусмотреть:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).

2. В соответствии с п. 3, 4, 5 Приложения 2 к Инструкции в Проекте отчета необходимо указать возможные варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды



3. В Заявлении о намечаемой деятельности дается описание текущего состояния намечаемой деятельности. Необходимо указать описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности – атмосферного воздуха, растительного покрова, подземных вод (включая район размещения поместохранилища), поверхностных вод в сравнении с базовым (до начала намечаемой деятельности) и за последние три года.

Согласно пп.1 п. 4 Инструкции необходимо предоставить информацию по результатам государственного мониторинга (РГП «Казгидромет») атмосферного воздуха, подземных вод, поверхностных вод г. Петропавловск за 2024 год и первое полугодие 2025 года, в том числе наличием ИЗА, максимальных превышений включая район размещения поместохранилища.

4. Согласно пп. 5 п. 1 Инструкции необходимо указать информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;

Необходимо указать географические координаты проектируемого объекта.

5. Необходимо включить информацию: относительно расстояния проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны, водных объектов, транспортных дорог. На ситуационной карте указать расстояние до других близлежащих населенных пунктов, исключить риск нахождения объекта в ослепленной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям. Указать размер санитарно-защитной зоны для строящегося объекта и мониторинговые точки контроля за источниками воздействия. Необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших ослепленных зон.

Необходимо указать наличием водоохраных зон и полос на ситуационной карте

6. В связи с рисками загрязнения земельных ресурсов, необходимо учесть требования п.8 ст.238 Кодекса: В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захлывания, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захлывания;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот

7. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнения земель, захлывание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

8. Согласно п. 9 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2),



СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: предварительная (расчетная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности); установленная (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров. В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

Необходимо установление предварительной санитарно-защитной зоны для намечаемой деятельности.

9. Необходимо согласно ст. 202 Экологического Кодекса РК, п. 8, 27 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 уточнить границы области воздействия уточнить границы области воздействия при штатном режиме работы оборудования намечаемой деятельности и в периоды НМУ на окружающую среду.

Необходимо произвести расчеты уровня загрязнения атмосферы при буртовании, перемешивании, пересыпке в транспортные средства и в периоды НМУ с учетом фоновых концентраций на границе области воздействия, на границе СЗЗ и на границе с жилой зоны.

10. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ.
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей
- организация а/дорог для транспортировки навоза, оборудования, отходов, и др. грузов вне населенных пунктов;
- исключения выбросов углеводородов предусмотреть при наливке углеводородов (нефти, ГСМ и др.) в резервуары и автоцистерны методом «под слой», а также оснащение резервуаров газо-уравнительной системой в соответствии с п. 74, 75 Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации и ремонте резервуаров для нефти и нефтепродуктов, утв. Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 15 июня 2021 года №286.

11. Согласно пп. 8 п. 1 Инструкции необходимо предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействия на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;

12. Согласно пп. 9 п. 1 Инструкции необходимо предоставить) информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образующихся в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.



13. Необходимо представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием компонентов окружающей среды.

14. Необходимо представить мероприятия для снижения негативного воздействия хозяйственной деятельности (площадка буртования) на окружающую среду, а именно – влияния его воздействия на водные объекты, подземные воды, как потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с организацией наблюдательных створов).

15. Провести классификацию всех отходов в соответствии с Классификатором отходов утвержденным Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314 и определить методы переработки, утилизации всех образующихся отходов.

16. Согласно п. 4 ст. 350 Кодекса опасные отходы до их захоронения должны подвергаться обезвреживанию, стабилизации и другим способам воздействия, снижающим или исключающим опасные свойства таких отходов.

17. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

18. Необходимо привести описание работ по рекультивации площадки, указав этапы, сроки и основные работы. В соответствии со ст. 238 Экологического Кодекса РК, представить планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).

19. Необходимо соблюдать требования ст. 66, п. 5 ст. 90, п.2 ст. 120 Водного Кодекса Республики Казахстан

20. Согласно п. 2 статьи 216 Экологического Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

В целях предотвращения попадания биологических отходов в подземные воды, необходимо предусмотреть и использовать биотуалеты.

21. Предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений согласно требованию приложения 3 Кодекса.

Согласно п.50 Параграфа 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2), СЗЗ для объектов I классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 40% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. При выборе газостойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

22. Согласно п.7 Правил 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.

23. В соответствии со ст. 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

ГУ «Управление сельского хозяйства и земельных отношений акимата Северо-Казахстанской области»

В ходе осуществления деятельности ТОО «Бишкульская птицефабрика», как землепользователю, необходимо соблюдать требования, установленные статьей 65 Земельного кодекса Республики Казахстан.

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области

1. При осуществлении намечаемой деятельности необходимо исключить расположение объекта в пределах охранных территорий, на территориях лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных, рекреационных зон, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются в целях питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также на территориях, отнесенных к объектам историко-культурного наследия.

2. В п. 6 Заявления необходимо более подробно описать обустройства площадки буртования помста (количество секций, периодичность заполнения секций, периодичность вывоза на поля т.д.).

3. В п.6 Заявления указано, что дно и стенки площадки буртования помста будут оборудованы водонепроницаемым материалами (щебень). Так данные материалы не являются водонепроницаемыми необходимо рассмотреть вариант использования других водонепроницаемых материалов.

4. В пп.2 п.8 Заявлении имеются разночтения по водоснабжению и водоотведению на период СМР. В пункте указано что на период СМР будет использована привозная вода, водоотведение – биотуалет с последующим вывозом по договору, однако предприятие является действующим на котором водоснабжение централизованное и хозяйственно-бытовые и производственные сточные поступают в канализационную сеть предприятия.

5. В п.14 Заявления необходимо указать формы негативного и положительного воздействия на компоненты окружающей среды.

6. Предусмотреть мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвы.

7. При осуществлении намечаемой деятельности необходимо исключить риск для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира.

8. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК.

9. Необходимо предусмотреть расположение объекта относительно ближайшего населенного пункта с учетом розы ветров.

10. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.



11. При осуществлении деятельности необходимо предусмотреть соблюдение требований технического регламента «Требования к безопасности удобрений» и стандартов обеспечивающих соблюдения его требований – ГОСТ 26074-84. «Навоз жидкий. Ветеринарно-санитарные требования к обработке, хранению», п.251, п.252 главы 11 «Ветеринарно-санитарных (ветеринарно-санитарных) требований к объектам производства, осуществляющим выращивание, реализацию животных» от 04 августа 2015 года, СНИП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения».

12. В связи с тем, что помест по истечению срока накопления вывозится по договору на поля в качестве удобрения, при осуществлении намечасмой деятельности необходимо учесть требования МГС ГОСТ 33830-2016 «Удобрения органические на основе отходов животноводства. Технические условия».

13. На основании п.50 главы 2 «Санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 предусмотреть мероприятия по озеленению.

14. Необходимо учесть, что согласно пп.25 п.1 приложения 3 к Экологическому кодексу, интенсивное выращивание птицы относится к перечню областей применения НДТ

Комитет по регулированию, охране и использованию водных ресурсов министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Географиялық координаттарына сәйкес, асханаға қазандық жабдығын (2 газ қазандығын) орнату және қалқасы бар санғырық уйу алаңын салу жоспарланып отырған жер учаскесі Солтүстік Қазақстан облысы Қызылжар ауданы Бескөл елосында орналасқан. Осы жер учаскесінде су объектілері, су қорғау аймақтары мен белдеулері жоқ. Шамамен 250 метр қашықтықта.

Қазақстан Республикасы Су кодексінің 1-бабының 34-тармағына сәйкес су объектілеріне жатпайтын Бескөл ауылының сарқынды су жинағыш тоған орналасқан.

Жақын жердегі су объектісі Гусино көлі 1700 м астам қашықтықта, яғни су объектісінің шартты су қорғау аймағынан тыс орналасқан.

Қазақстан Республикасы Су кодексінің 92-бабының 5-тармағына сәйкес ауыз сумен жабдықтау үшін пайдаланылатын немесе пайдаланылуы мүмкін жер асты суларының кен орындары мен учаскелерінің контурларында жер қойнауын пайдалану жөніндегі операцияларды жүргізуге, радиоактивті және химиялық қалдықтардың көмінділерін, қоқыс үйінділерін, зираттарды, мал қорымдарын және жер асты суларының жай-күйіне әсер ететін басқа да объектілерді орналастыруға тыйым салынады, осыған байланысты Комитет жер қойнауын зерттеу жөніндегі уәкілетті органға жүгінуді ұсынады.

Департамент экологии по Северо-Казахстанской области

В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Экологического Кодекса РК (далее-Кодекс) Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий). Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.



Выполнение операций в области управления отходами необходимо проводить с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 Кодекса.

В соответствии с п.4 ст.339 Кодекса владельцы отходов обязаны осуществлять безопасное управление отходами самостоятельно или обеспечить безопасное управление ими посредством передачи отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по управлению отходами в соответствии с принципом иерархии и требованиями статьи 327 настоящего Кодекса.

Согласно ст.327 Кодекса лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Необходимо предусмотреть безопасную утилизацию данных отходов.

На основании пп.8 п. 4 ст. 72 Кодекса необходимо включить информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших доступных технологий.

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Северо-Казахстанской

Вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, устанавливается санитарно-защитная зона (далее – СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) в порядке определенном Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (далее КР ДСМ-2).

В соответствии подпункта 5 пункта 42, раздела 10 сельскохозяйственные объекты, площадки для буртования помета и навоза отнесенных к III классу предусматривается санитарно-защитная зона (далее СЗЗ) – 300 м.

Также, с учетом намечаемой деятельности предусматриваются требования санитарных правил и гигиенических нормативов (далее СП и ГН):

Приказ Министра здравоохранения РК от 28 апреля 2021 года № КР ДСМ -36 "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по производству пищевой продукции»,



«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом МЗ РК от 17 февраля 2022 года № КР ДСМ-15, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утв. приказом МЗ РК от 2 августа 2022 года №70; «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о.обязанности МЗ РК от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020, Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утв. приказом МЗ РК от 7 апреля 2023 года №62», СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26.

Дополнительно сообщаем, согласно подпункту 2) пункта 4 статьи 46 Кодекса «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам. В соответствии с п.п.1) п.3) статьи 46 Кодекса «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК, экспертиза проектов *строительства по проектам* (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации с установлением размера расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны), предназначенными для *строительства эпидемически-значимых объектов проводится государственными или аккредитованными экспертными организациями в составе комплексной вневедомственной экспертизы.*

Таким образом, рассмотрение заявления о намечаемой деятельности, не относится, к вышеуказанным Проектам нормативной документации и не входит в компетенцию органов санитарно-эпидемиологического контроля.

Действующий объект имеет санитарно-эпидемиологическое заключение за

№Т.14.Р.КЗ10VBZ00032173 от 24.12.2021г. на проект обоснования изменений размера (уменьшения) санитарно-защитной зоны ТОО «Бишкульская птицефабрика» с установленной санитарно-защитной зоны 50 метров от источника загрязнения атмосферного воздуха до жилой застройки.

Заместитель председателя

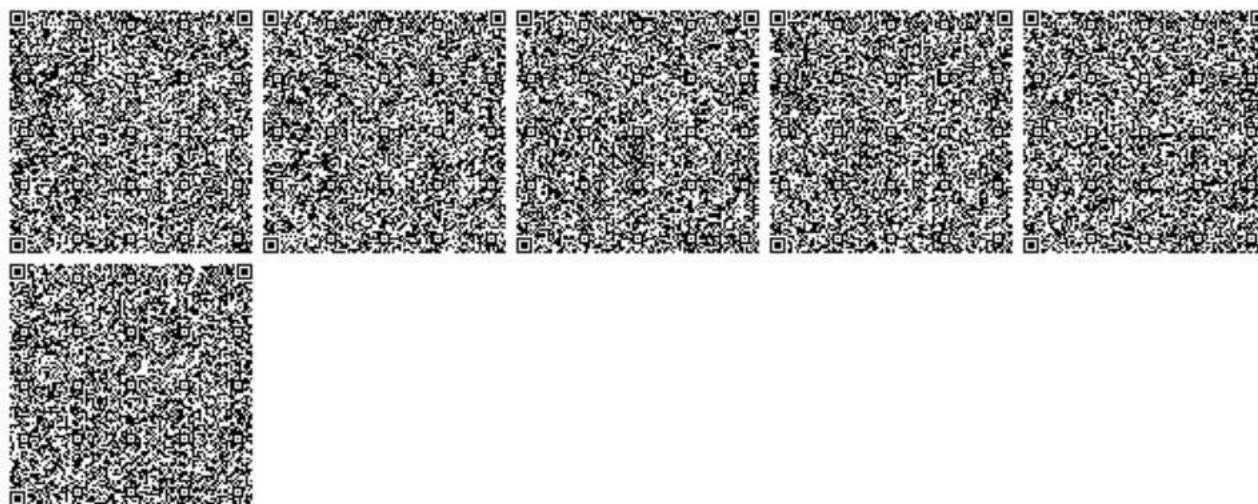
А. Бекмухаметов

Исп. Сарсенова740867

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович





Бұл құжат ЕР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сақталу кәсіпкері туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат танысқаны www.elicense.kz порталында тексеріле алады. Данный документ подписан 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.



«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

13.06.2025

1. Город -
2. Адрес -
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Бишкульская птицефабрика»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **птицефабрика**
6. Разрабатываемый проект - **НДВ, СЗЗ, РООС**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы РМ2.5, Взвешанные частицы РМ10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.