

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ТОО «QazCement Industries»

Урмантаев Н.Т. ФИО

2025 г.



РАЗРАБОТАНО

Директор

ТОО «СЕВЭКОСФЕРА»

Жунусова Т. Ж.

2025 г.



**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту
«Строительство цементного завода производственной
Мощностью 3500 тонн клинкера в сутки, с использованием
сухого способа производства цемента в Байганинском
районе, Актюбенской области»**

г.Петропавловск, 2025 г

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«СЕВЭКОСФЕРА»

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІК

150000, СҚО, Петропавл қ., Жамбыл к.,174-24
тел./факс (7152) 46-77-56, 32-18-89, 8 705 172 48 77
БИН 070540003044
РНН 480100233881, с/с. № KZ21998КТВ0001476250
в АҚ « Jusan Bank ». Петропавловск,
БИК TSESKZKA, Кбс 17
e-mail: sevekosfera@inbox.ru



150000, СКО г. Петропавловск ,ул.Жамбыла ,174-24
тел./факс (7152) 46-77-56, 32-18-89, 8 705 172 48 77
БИН 070540003044
РНН 480100233881, р/сч. № KZ21998КТВ0001476250
В ТОО « Jusan Bank ».г.Петропавловск
БИК TSESKZKA, Кбс 17
e-mail: sevekosfera@inbox.ru

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта:
Жунусова Т. Ж.



Исполнитель
Нурушева А.Н

Лицензия № 00970Р от 8 июня 2007 г. выдана Министерством Охраны окружающей среды,
г. Астана

АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте раздел ООС.

Охрана окружающей природной среды при строительстве предприятия, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство цементного завода производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки, с использованием сухого способа производства цемента в Байганинском районе, Актюбенской области» состоит из следующих подразделов:

- «Охрана атмосферного воздуха от загрязнения»;
- «Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения»;
- «Восстановление (рекультивация) земного участка, использование плодородного слоя почвы, охрана растительного и животного мира».

Валовый выброс предприятия составит: на период строительства 2025-2026 гг составляет 57.594597 т/год.

РООС разрабатывается на основании утвержденных технико-экономических обоснований (технико-экономических расчетов строительства), в соответствии с требованиями территориальных комплексных схем охраны природы, территориальных и бассейновых схем комплексного использования охраны водных ресурсов, схем охраны вод малых рек, а также на основании материалов инженерных изысканий, выполненных на стадии проекта (рабочего проекта), схем и проектов районной планировки.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	
СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	8
1.1 Общие сведения об объекте	8
1.2 Ситуационный план расположения площадки строительства	8
1.3 Карта-схема источников загрязнения атмосферы	8
1.4 Обоснование принятого размера СЗЗ	10
1.5 Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтных в случаях их нарушения	12
2 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	
2.1 . Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	14
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	17
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	17
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий	34
2.5 Специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	34
2.6 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	34
2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	
2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	
2.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий	37
2.10 Сведения о залповых и аварийных выбросах веществ	38
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	39
4. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	
4.1 Гидрографическая характеристика территории	41
4.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью	43
4.3 Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления	43
4.4 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	43
4.5 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод	43
4.6 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	43
4.7 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов	44
4.8 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое	44
4.9 Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий	44
4.10 Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации	44
4.11 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	44
5. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	

5.1	Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод.....	45
5.2	Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта.....	45
5.3	Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.....	45
5.4	Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод.....	45
5.5	Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения.....	45
5.6	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.....	45
5.7	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....	46
5.8	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ.....	46
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА		
6.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта.....	46
6.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации.....	46
6.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	46
6.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	46
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ		
7.1	Виды и объемы образования отходов.....	47
7.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.....	52
7.3	Рекомендации по управлению отходами.....	52
7.4	Виды и количество отходов производства и потребления.....	53
8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ		
8.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	54
8.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.....	57
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ		
9.1	Состояние и условия землепользования.....	57
9.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	58
9.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	58
9.4	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы.....	59
9.5	Организация экологического мониторинга почв.....	59
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ		
10.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	59
10.2	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие...60	
11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....60		
12 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....63		
13 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....64		
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1 Исходные данные		
Приложение 2 Гос. Лицензия на проектирование		

Приложение 3 Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Приложение 4 Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду к «Строительство цементного завода производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки, с использованием сухого способа производства цемента в Байганинском районе, Актюбенской области»

ВВЕДЕНИЕ

Раздел ООС выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. ООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Основная цель раздела ООС - оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения. В соответствии с вышеизложенным, можно выделить основные цели ООС:

- изучение доступной фондовой и изданной литературы по состоянию компонентов окружающей среды в районе проведения работ, обобщение и анализ собранных данных, выявление динамики современных природных процессов и компенсаторных возможностей компонентов ОС переносить техногенные воздействия различных видов и интенсивности;
- разработка предложений по нормативам выбросов, сбросов загрязняющих веществ в атмосферу источниками при реализации проекта;
- оценка воздействия на окружающую среду по компонентам и комплексной оценке.

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

Разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 28.06.07 года (с изменениями и дополнениями).

Для разработки раздела были использованы:

- исходные данные, представленные заказчиком.

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

1.1. Общие сведения об объекте

Намечаемой деятельностью планируется строительство цементного завода производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки, с использованием сухого способа производства цемента в Байганинском районе, Актюбенской области.

Продолжительность строительных работ при строительстве цементного завода составляет 12 месяцев с октября 2025 года по октябрь 2026 года. Срок начала реализации намечаемой деятельности ноябрь 2026 года.

В административном отношении земельный участок, выделенный под строительство цементного завода, расположен на территории Байганинского района, Актюбинской области в ~230 км от города Актобе.

Расстояние от проектируемого завода до ближайшего населенного пункта села Кенжалы ~ 7,5 км. Общая площадь отведенного участка составляет 70 га.

Целевое назначение-для строительство цементного завода.

Географические координаты намечаемой деятельности:

1 точка: 48°52'44.2"N 56°08'56.7"E;

2 точка: 48°52'37.8"N 56°09'29.7"E;

3 точка: 48°53'09.1"N 56°09'35.9"E;

4 точка: 48°53'14.3"N 56°09'15.3"E.

1.2 Ситуационный план расположения площадки строительства

Ситуационная карта-схема района расположения объекта представлена рисунком 1.1.

1.3 Карта-схема источников загрязнения атмосферы

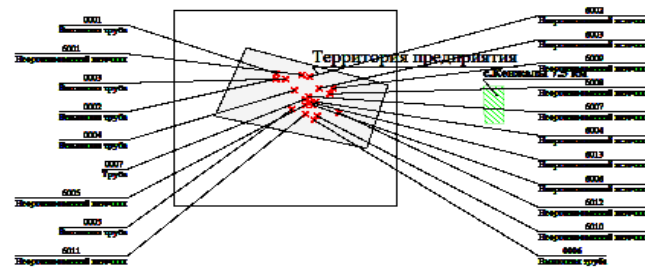
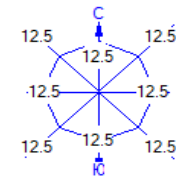
Карта-схема источников загрязнения атмосферы представлена рисунком 1.2

Рисунок 1.1



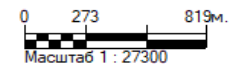
Рисунок 1.2

Город : 039 Актюбинская область
 Объект : 0001 ТОО "QazCement Industries" период строительства Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.0



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 [Symbol] Жилой дом, площадь 100 м²

Изолинии в долях ПДК



1.4 Обоснование принятого размера СЗЗ

В соответствии Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК глава 2, статья 12, объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории.

- объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории).
- объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Согласно «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» СанПиН № ҚР ДСМ-2, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 11 января 2022 года: для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 50 м до 99 м.

Размер требуемой санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с вышеупомянутым СанПином № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, и результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Обоснование принятия Санитарно-защитной зоны.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается.

Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарноэпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» предприятие на период эксплуатации относится к I классу опасности с санитарно-защитной зоной – 1000 метров.

Предприятием предусмотрено ежегодное, планомерное озеленение территории санитарно-защитной зоны производственной площадки с целью создания защитного барьера, позволяющего снизить негативное влияние, оказываемое промышленными выбросами, как на окружающую среду в целом, так и на селитебную территорию в частности.

СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает - не менее 60 % площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности - не менее 50 % площади, **СЗЗ для объектов I класса опасности – не**

менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

- разбивка цветников и газонов из газонной смеси трав быстрорастущих и медленно растущих видов;

- Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных - Поддержание существующего уровня озеленения.

- Озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам - озеленение территории предприятия – организация цветников, газонов, клумб, высадка деревьев и кустарников – **ежегодно во 2 квартале (деревья 3 шт, кустарники 3 шт).**

1.5 Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтных в случаях их нарушения

Одной из задач, решаемых при функциональном зонировании территории, является изучение техногенного воздействия, оказываемого объектами городской инфраструктуры на природный комплекс.

В санитарно-защитные зоны предприятия не входят объекты хозяйственной или иной деятельности.

В границах СЗЗ предприятия не размещаются:

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

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

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

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

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Местность представляет собой всхолмлённую равнину, характерную для юго-западной части Актыбинской области. В отдельных участках наблюдаются участки высокотравья, что типично для переходной зоны между степями и полупустынями. Растительный покров — преимущественно полупустынного и пустынного типа с преобладанием злаков, полыней и солянок, а также с наличием разреженных кустарниковых формаций.

Площадка, отведённая под строительство цементного завода, расположена в степной зоне на границе Актыбинской и Атырауской областей. Почвы представлены преимущественно серозёмами и солонцами.

В пределах зоны влияния планируемого строительства находится водный объект — река Туздысай, являющаяся левым притоком реки Кенжалы. Река относится к нерегулярным водотокам с сезонным стоком, преимущественно весеннего паводкового характера. Минимальное расстояние от границы территории завода до уреза воды составляет около 200 метров. Водоохранная зона реки Туздысай 500 метров, водоохранная полоса 35 м, в соответствии постановлением Актыбинского областного акимата от 27 сентября 2010 года N 296 «О внесении изменений и дополнения в постановление акимата области от 20 сентября 2005 года № 330 "Об установлении водоохранных зон и полос на территории области"». Согласование на размещение объекта на территории водоохранной зоны от РГУ "Жайык-Каспийской бассейновой инспекции по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" выдано 05.06.2025 г. Номер: KZ51VRC00023396.

Климат района работ летом теплое, сухое и малооблачное, а зимой долгие, леденящие, снежные, ветреные и пасмурные. В течение года температура обычно колеблется от -18 °C до 31 °C и редко бывает ниже -28 °C или выше 37 °C.

Дорожная сеть местности является одним из основных транспортных и транзитных центров Казахстана. В районе проходят основная автомобильная дорога Актобе - Атырау. Было завершено строительство участка автодороги Западная Европа — Западный Китай в Актыбинской области.

Железнодорожная сеть в селе Кенжалы имеется станция Кенжалы на линии Атырау -Орск.

Таблица 3.1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °C	+26.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °C	-9.2
повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.7

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Для проведения расчётов по рассеиванию загрязняющих веществ были получены справки Казгидромет. В связи с тем, что на территории расположения объекта не установлены посты, которые ведут мониторинг за загрязнением атмосферного воздуха, то сведений о фоновом загрязнении не имеется.

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Количественно-качественные характеристики выбросов ЗВ в атмосферу от источников выбросов определялись расчетным путем в соответствии с нормативно-правовой и методической документацией, действующей в РК, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

Характеристики источников выбросов ЗВ на период строительства объекта получены теоретическим расчетом.

На период эксплуатации объекта определено 20 источников выбросов, из них: 7 – организованных источника, 13 – неорганизованных.

В период эксплуатации цементного завода стационарными и передвижными источниками выбрасывается в атмосферу 28 ингредиентов:

- Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)
- Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)
- диНатрий карбонат (415)
- Азота (IV) диоксид (4)
- Азот (II) оксид (6)
- Углерод (593)
- Сера диоксид (526)
- Углерод оксид (594)
- Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
- Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)
- Диметилбензол (203)
- Метилбензол (353)
- Бенз/а/пирен (54)
- Этанол (678)
- Бутилацетат (110)
- Пропаналь (473)
- Ацетальдегид (44)
- Формальдегид (619)
- Пропан-2-он (478)
- Гексановая кислота (136)
- Уксусная кислота (596)
- Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1152*)
- Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)
- Взвешенные вещества
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%
- Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
- Пыль абразивная (1046*)
- Пыль древесная (1058*)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух в период строительства представлен в таблице 2.3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ

Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем, по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 2.3.2 на период строительства.

Перечень загрязняющих веществ

Таблица 2.3.1

Актюбинская область, ТОО "QazCement Industries" период строительства

Код загр. вещ- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разо- вая, мг/м ³	ПДК сред- не- суточ- ная, мг/м ³	ОБУВ ориен- тир. безо- пасн. УВ, мг/ м ³	Клас- с опа- с- нос- ти	Выброс вещест- ва г/с	Выброс вещества, т/год	Значе- ние КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещест- ва, усл.т/г од
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	1.76646	1.80255	45.0638	45.06375
0143	Марганец и его соедине- ния /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.0712	0.07035	252.0248	70.35
0155	диНатрий карбонат (415)	0.15	0.05		3	0.0000015	0.000081	0	0.00162
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.4947	0.47898	25.2194	11.9745
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.07812	0.06792	1.132	1.132
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.04083	0.03645	0	0.729
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.06417	0.05469	0	0.43752
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.46195	0.4611	0	0.1537
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.00159	0.00126	0	0.252
0344	Фториды неорганиче- ские плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалю- минат) (625)	0.2	0.03		2	0.00699	0.0054	0	0.18
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.0131	2.256	11.28	11.28
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.0047	1.0881	1.8135	1.8135
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.00000075	0.00000069	0	0.669
106	Этанол (678)	5			4	0.00000	0.00009	0	0.00001

1						4			8
1210	Бутилацетат (110)	0.1				4	0.0009	0.2106	2.106
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.03	0.01			2	0.00000	0.00002	0.002
1314	Пропаналь (473)	0.01				3	0.0018	0.0225	2.25
1317	Ацетальдегид (44)	0.01				3	0.00000	0.0000016	0.00016
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003			2	0.00876	0.00729	2.43
1401	Пропан-2-он (478)	0.35				4	0.002	0.4563	1.30371
1531	Гексановая кислота (136)	0.01	0.005			3	0.0107	0.0014	0.28
1555	Уксусная кислота (596)	0.2	0.06			3		0.000009	0.00015
2744	Синтетические моющие средства:			0.03			0.00003	0.000188	0.00626
						5			667
2754	"Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1152*) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1				4	0.21	0.18225	0.18225
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15			3	0.0252	0.08709	0.5806
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.15	0.05			3	0.00624	0.1241	2.482
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1			3	3.43166	49.364257	493.642
2930	Пыль абразивная (1046*)			0.04			0.011	0.03802	0.9505

293 6	Пыль древес- ная (1058*)			0.1		0.288	0.7776	7.776	7.776
	В С Е Г О:					7.00013 585	57.594597 269	849.1	658.028 819
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год.
Актюбинская область, ТОО "QazCement Industries" период строительства

Пр ои з- во дс тв о	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Ч ис ло ча со в ра бо ты в го ду	Наиме име- новани е источ- ника выбро- са вред- ных веществ	Но мер ис- точ- ника выбро- сов на кар- те- схе- ме	Вы- со- та ис- точ- ника выбро- сов, м	Ди- ам- етр уст- ья тру- бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м				Наим ено- ва- ние газо- очи- стны х уста- но- вок, тип и меро ро- прия- тия по со- кра- щению ю вы- бро- сов	Ве- ще- ство, по кото- рому про- из- води- тся га- зоочис- тка	Ко- эф- фи- ци- ент обе- спе- чен- нос- ти га- зоочис- ткой, %	Сред неэкс- плуа- таци- онная степень очис- тки/ макси- сильная степень очис- тки, %	Ко д веще- ств а	Наимен ование веще- ства	Выбросы загрязняющего вещества			Г од до сти- жения Н Д В
												точ.ист, /1-го конца линей- ного источ- ника /центра пло- щадного источ- ника	2-го конца линей- ного источ- ника / длина, ширина пло- щадного источ- ника												
		Наиме име- новани е	Ко- ли- чест- во, шт.						Ск оро- сть, м/с	Объ- ем сме- си, м3/ с	Те- м- пе- ра- ту- ра смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/ нм 3	т/го д	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Ком-прес-сор	1		Выхлопная труба	0001	5	3	15	106,028752	33,5	961	1179							0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00916	0,097	0,10836	2025
																				0304	Азот (II) оксид (6)	0,00149	0,016	0,01761	2025

																			03 28	Углерод (593)	0,0 007 8	0,0 08	0,00 945	20 25
																			03 30	Сера диоксид (526)	0,0 012 2	0,0 13	0,01 418	20 25
																			03 37	Углерод оксид (594)	0,0 08	0,0 85	0,09 45	20 25
																			07 03	Бенз/а/ пирен (54)	1E- 08	0,0 000 001	1,73 E- 07	20 25
																			13 25	Формальдегид (619)	0,0 001 7	0,0 02	0,00 189	20 25
																			27 54	Углероды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0,0 04	0,0 42	0,04 725	20 25
00 1		Ком- прес- сор	1		Вы- хлоп- ная труба	000 2	5	3	15	106, 028 752	33 ,5	95 7	11 51						03 01	Азота (IV) диоксид (4)	0,0 091 6	0,0 97	0,10 836	20 25
																			03 04	Азот (II) оксид (6)	0,0 014 9	0,0 16	0,01 761	20 25
																			03 28	Углерод (593)	0,0 007 8	0,0 08	0,00 945	20 25

																			03 30	Сера диок- сид (526)	0,0 012 2	0,0 13	0,01 418	20 25
																			03 37	Угле- род оксид (594)	0,0 08	0,0 85	0,09 45	20 25
																			07 03	Бенз/а/ пирен (54)	1Е- 08	0,0 000 001	1,73 Е- 07	20 25
																			13 25	Фор- маль- дегид (619)	0,0 001 7	0,0 02	0,00 189	20 25
																			27 54	Угле- водо- роды пределъ дель- ные C12-19 /в пере- счете на C/ (592)	0,0 04	0,0 42	0,04 725	20 25
00 1		Ком- прес- сор	1		Вы- хлоп- ная труба	000 3	5	3	15	106, 028 752	33 ,5	10 01	11 51						03 01	Азота (IV) диок- сид (4)	0,0 091 6	0,0 97	0,10 836	20 25
																			03 04	Азот (II) оксид (6)	0,0 014 9	0,0 16	0,01 761	20 25
																			03 28	Угле- род (593)	0,0 007 8	0,0 08	0,00 945	20 25
																			03 30	Сера диок- сид	0,0 012 2	0,0 13	0,01 418	20 25

																			(526)					
																			03 37	Угле- род оксид (594)	0,0 08	0,0 85	0,09 45	20 25
																			07 03	Бенз/а/ пирен (54)	1Е- 08	0,0 000 001	1,73 Е- 07	20 25
																			13 25	Фор- маль- дегид (619)	0,0 001 7	0,0 02	0,00 189	20 25
																			27 54	Угле- водо- роды предель дель- ные C12-19 /в пере- счете на C/ (592)	0,0 04	0,0 42	0,04 725	20 25
00 1		Сва- роч- ный аппа- рат	1		Вы- хлоп- ная труба	000 4	5	3	15	106, 028 752		10 39	10 92						03 01	Азота (IV) диок- сид (4)	0,1 510 7	1,4 25	0,03 096	20 25
																			03 04	Азот (II) оксид (6)	0,0 245 5	0,2 32	0,00 503	20 25
																			03 28	Угле- род (593)	0,0 128 3	0,1 21	0,00 27	20 25
																			03 30	Сера диок- сид (526)	0,0 201 7	0,1 9	0,00 405	20 25
																			03	Угле-	0,1	1,2	0,02	20

																			37	род оксид (594)	32	45	7	25
																			07 03	Бенз/а/ пирен (54)	2,4 Е- 07	0,0 000 02	0,00 000 005	20 25
																			13 25	Фор- маль- дегид (619)	0,0 027 5	0,0 26	0,00 054	20 25
																			27 54	Угле- водо- роды предель дель- ные C12-19 /в пере- счете на C/ (592)	0,0 66	0,6 22	0,01 35	20 25
00 1		Свароч- ный аппа- рат	1		Вы- хлоп- ная труба	000 5	5	3	15	106, 028 752		10 30	99 7						03 01	Азота (IV) диок- сид (4)	0,1 510 7	1,4 25	0,03 096	20 25
																			03 04	Азот (II) оксид (6)	0,0 245 5	0,2 32	0,00 503	20 25
																			03 28	Угле- род (593)	0,0 128 3	0,1 21	0,00 27	20 25
																			03 30	Сера диок- сид (526)	0,0 201 7	0,1 9	0,00 405	20 25
																			03 37	Угле- род оксид (594)	0,1 32	1,2 45	0,02 7	20 25

																			07 03	Бенз/а/ пирен (54)	2,4 Е- 07	0,0 000 02	0,00 000 005	20 25
																			13 25	Фор- маль- дегид (619)	0,0 027 5	0,0 26	0,00 054	20 25
																			27 54	Угле- водо- роды предель дель- ные C12-19 /в пере- счете на C/ (592)	0,0 66	0,6 22	0,01 35	20 25
00 1		Свароч- ный аппа- рат	1		Вы- хлоп- ная труба	000 6	5	3	15	106, 028 752		11 27	94 1						03 01	Азота (IV) диок- сид (4)	0,1 510 7	1,4 25	0,03 096	20 25
																			03 04	Азот (II) оксид (6)	0,0 245 5	0,2 32	0,00 503	20 25
																			03 28	Угле- род (593)	0,0 128 3	0,1 21	0,00 27	20 25
																			03 30	Сера диок- сид (526)	0,0 201 7	0,1 9	0,00 405	20 25
																			03 37	Угле- род оксид (594)	0,1 32	1,2 45	0,02 7	20 25
																			07 03	Бенз/а/ пирен (54)	2,4 Е- 07	0,0 000 02	0,00 000 005	20 25

																		13 25	Формальдегид (619)	0,0 027 5	0,0 26	0,00 054	20 25
																		27 54	Углероды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,0 66	0,6 22	0,01 35	20 25
00 1		Столовая	1		Труба	000 7	2	0,5	10	1,96 349 54		10 86	10 48					10 61	Этанол (678)	0,0 000 04	0,0 02	0,00 009	20 25
																		13 01	Проп-2-ен-1-аль (482)	0,0 000 02	0,0 01	0,00 002	20 25
																		13 14	Пропаналь (473)	0,0 018	0,9 17	0,02 25	20 25
																		13 17	Ацетальдегид (44)	0,0 000 001	0,0 000 5	0,00 000 16	20 25
																		15 31	Гексановая кислота (136)	0,0 107	5,4 49	0,00 14	20 25
																		15 55	Уксусная кислота (596)			0,00 000 9	
00 1		Сварочный работы	1		Неорганизованный	600 1	2					10 74	11 70					01 23	Железо (II, III) оксиды /в	0,5 820 7		0,56 44	20 25

[illegible]

[illegible]

																			доменный шлак, песок, клин- кер, зола, крем- незем, зола углей казах- стан- ских место- рожде- ний) (503)					
00 1		Сва- роч- ный работы	1		Неор- гани- зованн ый источ- ник	600 2	2					11 08	11 61						01 23	Железо (II, III) оксиды /в пере- счете на железо/ (277)	0,5 820 7		0,56 44	20 25
																			01 43	Марга- нец и его соеди- нения /в пере- счете на мар- ганца (IV) оксид/ (332)	0,0 236 3		0,02 29	20 25

[illegible]

																			29 08	Пыль неорга- ниче- ская: 70-20% дву- окиси крем- ния (шамот, цемент, пыль цемент- мент- ного произ- водства - глина, глини- стый сланец, домен- ный шлак, песок, клин- кер, зола, крем- незем, зола углей казах- стан- ских место- рожде- ний) (503)	0,0 009 9		0,00 08	20 25
00 1		Сва- роч-	1		Неор- гани-	600 3	2					11 52	11 04						01 23	Железо (II, III)	0,5 820		0,56 44	20 25

[illegible]

[illegible]

																			доменный шлак, песок, клин- кер, зола, крем- незем, зола углей казах- стан- ских место- рожде- ний) (503)					
00 1		Газо- резоч- ные работы	1		Неор- гани- зованн ый источ- ник	600 4	2					11 36	10 32						01 23	Железо (II, III) оксиды /в пере- счете на железо/ (277)	0,0 202 5		0,10 935	20 25
																			01 43	Марга- нец и его соеди- нения /в пере- счете на мар- ганца (IV) оксид/ (332)	0,0 003 1		0,00 165	20 25

																			03 01	Азота (IV) диок- сид (4)	0,0 108 3		0,05 85	20 25
																			03 37	Угле- род оксид (594)	0,0 137 5		0,07 425	20 25
00 1		Снятие ПСП	1		Неор- гани- зованн ый источ- ник	600 5	2					10 86	10 16						29 08	Пыль неорга- ниче- ская: 70-20% дву- окиси крем- ния (шамот, цемент, пыль цемент- мент- ного произ- водства - глина, глини- стый сланец, домен- ный шлак, песок, клин- кер, зола, крем- незем, зола углей казах-	0,3 372 8		2,73 197	20 25

																				стан- ских место- рожде- ний) (503)					
00 1		Вы- смоч- ные погру- зочные работы	1		Неор- гани- зованн ый источ- ник	600 6	2					11 24	10 16							29 08	Пыль неорга- ниче- ская: 70-20% дву- окси крем- ния (шамот, цемент, пыль цемент- мент- ного произ- водства - глина, глини- стый сланец, домен- ный шлак, песок, клин- кер, зола, крем- незем, зола	0,6 296 3		19,8 560 5	20 25

																			углей казах- стан- ских место- рожде- ний) (503)					
00 1		Об- ратная засып- ка	1		Неор- гани- зованн ый источ- ник	600 7	2					11 05	10 60						29 08	Пыль неорга- ниче- ская: 70-20% дву- окси крем- ния (шамот, цемент, пыль цемент- мент- ного произ- водства - глина, глини- стый сланец, домен- ный шлак, песок, клин- кер, зола, крем- незем, зола	0,5 037		15,8 848 4	20 25

																				углей казах- стан- ских место- рожде- ний) (503)					
00 1		Пере- сыпка инерт- ных мате- риалов	1		Неор- гани- зованн ый источ- ник	600 8	2					12 02	10 76							29 08	Пыль неорга- ниче- ская: 70-20% дву- окси крем- ния (шамот, цемент, пыль цемент- мент- ного произ- водства - глина, глини- стый сланец, домен- ный шлак, песок, клин- кер, зола, крем- незем, зола	1,9 580 89		10,8 889 97	20 25

																				углей казах- стан- ских место- рожде- ний) (503)					
00 1		Авто- транспорти- тельные работы	1		Неоргани- зованный источник	600 9	2					12 15	11 01							29 07	Пыль неорганиче- ская, содержащая дву- окись крем- ния более 70% (Динас и др.) (502)	0,0 062 4		0,12 41	20 25
00 1		Лако- красочные работы	1		Неоргани- зованный источник	601 0	2					11 43	96 0						06 16	Диметилбен- зол (смесь о-, м-, п- изомер- ов) (203)	0,0 131		2,25 6		
																			06 21	Метил- бензол (353)	0,0 047		1,08 81	20 25	
																			12 10	Бутил- ацетат (110)	0,0 009		0,21 06		
																			14	Про-	0,0		0,45	20	

																			01	пан-2-он (478)	02		63	25
00 1		Меха- ниче- ская обра- ботка метал- ла	1		Неор- гани- зованн ый источ- ник	601 1	2					10 92	97 2						29 02	Взве- шен- ные веще- ства	0,0 252		0,08 709	20 25
																			29 30	Пыль абра- зивная (1046*)	0,0 11		0,03 802	20 25
00 1		Дере- вооб- работк а	1		Неор- гани- зованн ый источ- ник	601 2	2					12 40	97 9						29 36	Пыль древес- ная (1058*)	0,2 88		0,77 76	20 25
00 1		Пра- чечная	1		Неор- гани- зованн ый источ- ник	601 3	2					11 14	10 29						01 55	диНат- рий карбо- нат (415)	0,0 000 15		0,00 008 1	20 25
																			27 44	Синте- тиче- ские мою- щие средст- ва: "Бриз", "Вихрь" , "Ло- тос", "Лотос- авто- мат", "Юка", "Эра" (1152*)	0,0 000 35		0,00 018 8	20 25

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий

Образующиеся в ходе работ отходы производства и потребления передаются на переработку специализированным предприятиям, внедрение дополнительных малоотходных и безотходных технологий не предусмотрено.

2.5 Специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

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

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

- Осуществлять полив водой поверхность пыления сыпучих материалов, зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- Отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- Организовать систему упорядоченного движения автотранспорта;
- Организовать и провести работы по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха.

Строительные работы ведутся из готовых строительных материалов, что позволяет сократить количество временных источников загрязнения и минимизировать выбросы загрязняющих веществ.

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

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

На основании результатов расчетов составлена таблица загрязняющих атмосферу веществ, выбросы которых предложены в качестве НДВ для источников выброса предприятия. Результаты сведены в таблицу 2.6.1 на период строительства.

Предлагается НДВ по всем веществам установить на уровне их расчетных величин.

НДВ для источников установлены, исходя из условий максимальных выбросов при полной нагрузке и проектных показателях работы технологического оборудования.

Актыбинская область, ТОО "QazCement Industries" период строительства

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2026(октябрь)год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид	(4)							
Площадка строительства	0001			0.00916	0.10836	0.00916	0.10836	2025
	0002			0.00916	0.10836	0.00916	0.10836	2025
	0003			0.00916	0.10836	0.00916	0.10836	2025
	0004			0.15107	0.03096	0.15107	0.03096	2025
	0005			0.15107	0.03096	0.15107	0.03096	2025
	0006			0.15107	0.03096	0.15107	0.03096	2025
(0304) Азот (II) оксид	(6)							
Площадка строительства	0001			0.00149	0.01761	0.00149	0.01761	2025
	0002			0.00149	0.01761	0.00149	0.01761	2025
	0003			0.00149	0.01761	0.00149	0.01761	2025
	0004			0.02455	0.00503	0.02455	0.00503	2025
	0005			0.02455	0.00503	0.02455	0.00503	2025
	0006			0.02455	0.00503	0.02455	0.00503	2025
(0328) Углерод (593)								
Площадка строительства	0001			0.00078	0.00945	0.00078	0.00945	2025
	0002			0.00078	0.00945	0.00078	0.00945	2025
	0003			0.00078	0.00945	0.00078	0.00945	2025
	0004			0.01283	0.0027	0.01283	0.0027	2025
	0005			0.01283	0.0027	0.01283	0.0027	2025
	0006			0.01283	0.0027	0.01283	0.0027	2025
(0330) Сера диоксид (526)								
Площадка строительства	0001			0.00122	0.01418	0.00122	0.01418	2025
	0002			0.00122	0.01418	0.00122	0.01418	2025
	0003			0.00122	0.01418	0.00122	0.01418	2025
	0004			0.02017	0.00405	0.02017	0.00405	2025
	0005			0.02017	0.00405	0.02017	0.00405	2025

	0006			0.02017	0.00405	0.02017	0.00405	2025
(0337) Углерод оксид (594)								
Площадка строительства	0001			0.008	0.0945	0.008	0.0945	2025
	0002			0.008	0.0945	0.008	0.0945	2025
	0003			0.008	0.0945	0.008	0.0945	2025
	0004			0.132	0.027	0.132	0.027	2025
	0005			0.132	0.027	0.132	0.027	2025
	0006			0.132	0.027	0.132	0.027	2025
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
Площадка строительства	0001			0.00000001	0.000000173	0.00000001	0.000000173	2025
	0002			0.00000001	0.000000173	0.00000001	0.000000173	2025
	0003			0.00000001	0.000000173	0.00000001	0.000000173	2025
	0004			0.00000024	0.00000005	0.00000024	0.00000005	2025
	0005			0.00000024	0.00000005	0.00000024	0.00000005	2025
	0006			0.00000024	0.00000005	0.00000024	0.00000005	2025
(1061) Этанол (678)								
Площадка строительства	0007			0.000004	0.00009	0.000004	0.00009	2025
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)								
Площадка строительства	0007			0.000002	0.00002	0.000002	0.00002	2025
(1314) Пропаналь (473)								
Площадка строительства	0007			0.0018	0.0225	0.0018	0.0225	2025
(1317) Ацетальдегид (44)								
Площадка строительства	0007			0.0000001	0.0000016	0.0000001	0.0000016	2025
(1325) Формальдегид (619)								
Площадка строительства	0001			0.00017	0.00189	0.00017	0.00189	2025
	0002			0.00017	0.00189	0.00017	0.00189	2025
	0003			0.00017	0.00189	0.00017	0.00189	2025
	0004			0.00275	0.00054	0.00275	0.00054	2025
	0005			0.00275	0.00054	0.00275	0.00054	2025
	0006			0.00275	0.00054	0.00275	0.00054	2025
(1531) Гексановая кислота (136)								
Площадка строительства	0007			0.0107	0.0014	0.0107	0.0014	2025
(1555) Уксусная кислота (596)								
Площадка строительства	0007		0.000009		0.000009			
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Площадка строительства	0001			0.004	0.04725	0.004	0.04725	2025
	0002			0.004	0.04725	0.004	0.04725	2025
	0003			0.004	0.04725	0.004	0.04725	2025
	0004			0.066	0.0135	0.066	0.0135	2025
	0005			0.066	0.0135	0.066	0.0135	2025

	0006			0.066	0.0135	0.066	0.0135	2025
Итого по организованным источникам:				1.31507685	1.155081269	1.31507685	1.155072269	
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Площадка строительства	6001			0.58207	0.5644	0.58207	0.5644	2025
	6002			0.58207	0.5644	0.58207	0.5644	2025
	6003			0.58207	0.5644	0.58207	0.5644	2025
	6004			0.02025	0.10935	0.02025	0.10935	2025
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Площадка строительства	6001			0.02363	0.0229	0.02363	0.0229	2025
	6002			0.02363	0.0229	0.02363	0.0229	2025
	6003			0.02363	0.0229	0.02363	0.0229	2025
	6004			0.00031	0.00165	0.00031	0.00165	2025
(0155) диНатрий карбонат (415)								
Площадка строительства	6013			0.000015	0.000081	0.000015	0.000081	2025
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Площадка строительства	6001			0.00106	0.00084	0.00106	0.00084	2025
	6002			0.00106	0.00084	0.00106	0.00084	2025
	6003			0.00106	0.00084	0.00106	0.00084	2025
	6004			0.01083	0.0585	0.01083	0.0585	2025
(0337) Углерод оксид (594)								
Площадка строительства	6001			0.0094	0.00745	0.0094	0.00745	2025
	6002			0.0094	0.00745	0.0094	0.00745	2025
	6003			0.0094	0.00745	0.0094	0.00745	2025
	6004			0.01375	0.07425	0.01375	0.07425	2025
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Площадка строительства	6001			0.00053	0.00042	0.00053	0.00042	2025
	6002			0.00053	0.00042	0.00053	0.00042	2025
	6003			0.00053	0.00042	0.00053	0.00042	2025
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (625)								
Площадка строительства	6001			0.00233	0.0018	0.00233	0.0018	2025
	6002			0.00233	0.0018	0.00233	0.0018	2025
	6003			0.00233	0.0018	0.00233	0.0018	2025
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка строительства	6010			0.0131	2.256			
(0621) Метилбензол (353)								
Площадка строительства	6010			0.0047	1.0881	0.0047	1.0881	2025
(1210) Бутилацетат (110)								
Площадка строительства	6010			0.0009	0.2106			
(1401) Пропан-2-он (478)								

Площадка строительства	6010		0.002	0.4563	0.002	0.4563	2025
(2744) Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", (1152*)							
Площадка строительства	6013		0.000035	0.000188	0.000035	0.000188	2025
(2902) Взвешенные вещества							
Площадка строительства	6011		0.0252	0.08709	0.0252	0.08709	2025
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)							
Площадка строительства	6009		0.00624	0.1241	0.00624	0.1241	2025
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (503)							
Площадка строительства	6001		0.00099	0.0008	0.00099	0.0008	2025
	6002		0.00099	0.0008	0.00099	0.0008	2025
	6003		0.00099	0.0008	0.00099	0.0008	2025
	6005		0.33728	2.73197	0.33728	2.73197	2025
	6006		0.62963	19.85605	0.62963	19.85605	2025
	6007		0.5037	15.88484	0.5037	15.88484	2025
	6008		1.958089	10.888997	1.958089	10.888997	2025
(2930) Пыль абразивная (1046*)							
Площадка строительства	6011		0.011	0.03802	0.011	0.03802	2025
(2936) Пыль древесная (1058*)							
Площадка строительства	6012		0.288	0.7776	0.288	0.7776	2025
Итого по неорганизованным источникам:			5.685059	56.439516	5.671059	53.972916	
Всего по предприятию:			7.00013585	57.594597269	6.98613585	55.127988269	

2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В связи с незначительным объемом выбросов мероприятия по снижению отрицательного воздействия не предусмотрены.

2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Можно выделить три основные функции мониторинга атмосферного воздуха:

- получение первичной информации о содержании вредных веществ в атмосферном воздухе и принятие на основе этой информации решений по предотвращению дальнейшего поступления этих веществ в воздух;
- получение вторичной информации об эффективности мероприятий, осуществленных на основе первичной информации;
- формирование исходных данных для принятия решений экономического, правового, социального и экологического характера по отношению к природопользователям, районам и регионам со сложной экологической обстановкой.

Во многих случаях мониторинг не ограничивается решением традиционных аналитических задач (чем, что и в какой мере загрязнено) и должен дать информацию для ответа на не менее важные вопросы об источниках и путях попадания загрязнителей в окружающую среду (откуда и как). В промежутке между стадиями получения первичной и вторичной информации мониторинг является своеобразным индикатором динамики изменения воздействий источников загрязнения, т.е. позволяет судить об ухудшении или улучшении экологической обстановки на каждом конкретном объекте.

Мониторинг воздействия будет проводиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья

2.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Для снижения воздействия на окружающую среду при производстве предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

Проведение работ по озеленению территории предприятия и границы санитарно-защитной зоны;

Контроль за соблюдением технологического регламента;

Проведение производственного экологического контроля.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромет прогнозируется случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. Мероприятия по режимам НМУ должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может

увеличиться в 1,5-2,0 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха. В зависимости от состояния атмосферы при неблагоприятных метеорологических условиях могут быть использованы три режима, при которых предприятие обязано снизить выбросы вредных веществ от 20% до 80%. Мероприятия по НМУ для предприятия носят организационно-технический характер.

В Экологическом Кодексе отсутствует требования об обязательном установлении стационарного поста наблюдения. Стационарные посты устанавливает РГП «Казгидромет».

2.10 Сведения о залповых и аварийных выбросах веществ

Основными условиями, при которых возможны аварийные выбросы, являются возникновения аварийных ситуаций на всех площадках проектируемых объектах, вызванных как природными, так и антропогенными факторами.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемом объекте условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- ☐ отказы оборудования, ошибочные действия персонала;
- ☐ внешние воздействия природного и техногенного характера.

☐ Для снижения риска возникновения аварий и снижения ущерба от их последствий, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий, разрабатываются планы мероприятий на случай любых аварийных ситуаций.

План содержит требования об оповещении и действиях персонала, необходимых для проведения аварийных работ с целью защиты персонала, объектов и окружающей среды.

Первоочередные и последующие действия разработаны для каждого объекта, установки, системы в случае: пожара, происшествий, несчастного случая с людьми, угрозы взрыва.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Аварийные выбросы возможны только при порыве трубопровода по трассе газопровода.

Причины возможных аварий маловероятны из-за высокой степени прочности и надежности трубопроводов, отсутствия агрессивных сред и высокой степени автоматического контроля технологического режима при наличии резервных производственных мощностей.

Для предотвращения опасности аварийных выбросов из разрушенных или горящих объектов предусматривается обеспечение прочности и эксплуатационной надежности всех систем объекта. Надежность оборудования в целом определяется при их выборе и заказе.

Также предусмотрен ряд мер и мероприятий по технике безопасности, санитарии, пожарной безопасности с целью исключения возникновения аварийных ситуаций.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных строительных норм и правил на объектах, в том числе:

- ☐ соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- ☐ обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- ☐ обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно – измерительными приборами и автоматикой;
- ☐ обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- ☐ регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования;
- ☐ применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляции горячих поверхностей.

Для борьбы с возможным пожаром предусматривается достаточное количество противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты и медикаментов.

Технология производства работ исключает образование аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

3. Оценка воздействия на состояние вод

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать Санитарным правилам Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственнопитьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Водохозяйственная деятельность на период строительства

Общий объем водопотребления составит:

Поставка воды на период строительства будет организована водовозами с КГП «Байганин». Согласно письма от КГП «Байганин» исх. №45 от 15.04.2025 года в месяц могут подать воды в объеме 879 тонн.

Объем водопотребления на период строительства объекта определен в соответствии с нормами СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и составит: 56,882 тыс. м³ /год, из них:

на хозяйственно-питьевые нужды – 42,678 тыс. м³ /год (вода питьевого качества);

на производственные нужды – 14,204 тыс. м³ /год (вода технического качества).

4 ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

4.1 Гидрографическая характеристика территории

Гидрографическая сеть представлена реками Эмба и Атжаксы, которые по условиям режима характеризуются с резко выраженным стоком в весенний период. Являясь притоком реки Эмба, река Атжаксы не имеет постоянного водотока, в летний период пересыхает. Ее бассейн, представленный балками и оврагами, наполняется водой лишь в весеннее время и на формирование грунтовых вод существенного влияния не оказывает. Вода реки Эмба минерализованная и используется для технических нужд. Для бытовых целей используется вода из колодцев. Уровень воды в колодцах и в пойме реки Эмба составляет 2 м и более.

Климат района сухой, резко континентальный, с резкими годовыми и суточными колебаниями температуры и крайне низкой влажностью. Зимний минимум температуры (по данным Кожасайской метеостанции) достигает минус 40°C, летний максимум +40°C. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, а самым жарким месяцем - июль. Глубина промерзания почвы составляет 1,5-1,8 м. Среднегодовое количество атмосферных осадков невелико и достигает 140-200 мм в год. Период с середины ноября до середины апреля является периодом снежного покрова с толщиной снежного покрова зимой до 20-30 см. Первый снеговой покров обычно ложится в середине ноября и сохраняется до конца марта.

4.2 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. Ближайший водный объект река Туздысай, притока Кенжалы на расстоянии 177 м. Грунтовые воды не залегают на поверхности. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

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

Не предусмотрено.

4.4 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Не предусмотрено.

4.5 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Стоки от душевых собираются в водонепроницаемую емкость. По мере накопления данные стоки совместно со стоками от биотуалетов вывозятся специализированной организацией на ближайшие очистные сооружения по договору.

4.6 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Не предусмотрено.

4.7 Предложения по достижению нормативов допустимых сбросов.

Не предусмотрено.

4.8 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Не предусмотрено.

4.9 Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

При проведении работ изменение русловых процессов не предусмотрено.

4.10 Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

- на территории обогатительной фабрики предусматривается установка водонепроницаемых выгребов. По мере накопления сточные воды откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся по договору со специализированной организацией;
- проектом предусмотрен сбор ливневых и талых вод с территории промплощадки и их использование на технологические нужды;
- ведение работ за пределами водоохранных полос;
- организация замкнутого цикла системы оборотного водоснабжения (предусмотрен замкнутый цикл по использованию водных ресурсов (оборотное водоснабжение), позволяющий многократно использовать воду в технологическом процессе и исключаящий сброс стоков и технологических растворов в окружающую среду;
- не допускать сбросов сточных вод на рельеф местности или водных объектов;
- не допускать сбросов в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов;
- все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, разделяться и собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;
- устройство площадки для сбора и временного хранения отходов ТБО (металлические контейнеры с плотно закрывающимися крышками) с последующим вывозом на полигон ТБО;
- исключение попадания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ в поверхностные воды и почвы;
- по завершению строительных работ проводить очистку территории от бытового мусора;

Таким образом, непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается. Сбросов в поверхностные водные объекты и на рельеф не предусматривается. Намечаемая деятельность не окажет существенного воздействия на поверхностные и подземные воды.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод – на поверхностные водные объекты оказывается косвенное воздействие, которое оценивается как допустимое.

4.11 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо исключить попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горюче смазочных материалов, используемых в ходе строительства строительной техники и автотранспорта.

Перечисленные технические и организационные мероприятия позволят исключить прямое воздействие на подземные и поверхностные воды.

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество поверхностных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

5. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

5. 1 Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. Ближайший водный объект река Туздысай, притока Кенжалы на расстоянии 177 м. Грунтовые воды не залегают на поверхности. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет.

Вблизи территории исследований крупных водных объектов нет. Древесная растительность отсутствует.

Исходя из геолого-литологического строения площадки и физико-механических свойств грунтов выделяется семь инженерно-геологических элементов

5.2 Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта

Не предусмотрено.

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

Проведение работ не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод, так как осуществляемые при этом процессы инфильтрации поверхностного стока идентичны исходным природным. Непосредственного влияния на подземные воды не оказывает.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

5.4 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Не предусмотрено.

5.5 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для проектируемого объекта необходимо выполнение следующих мероприятий:

- исключить использование воды на питьевые и производственные нужды из не-санкционированных источников;
- исключить загрязнение территории отходами производства, мусором, утечками масла и дизтоплива в местах стоянки техники, которые при выпадении атмосферных осадков могут явиться источниками загрязнения поверхностных вод.
- использовать исправную технику, заправку осуществлять на специальных площадках для стоянки техники, при необходимости организовать хранение горючесмазочных материалов на оборудованных складах вне зоны проведения работ;
- вести контроль за своевременным вывозом бытовых сточных вод и отходов производства и потребления.

При соблюдении всех мероприятий, указанных в РООС, влияние на поверхностные и подземные воды **на период строительства** оценивается как воздействие **низкой значимости**.

5.6 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

5.7 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается.

5.8 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается.

6. Оценка воздействия на недра

6.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта

На территории проектируемого участка не зарегистрированы месторождения.

6.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации (виды, объемы, источники получения) приведена в приложении 1.

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

Проектом и технологией работ не предусматривается добыча минеральных и сырьевых ресурсов.

6.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Проектируемая территория не входит в водоохраную зону. Постоянных водотоков в районе строительства нет.

➤ заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах;

➤ с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;

➤ отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание;

➤ для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности;

➤ профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);

7. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

7.1 Виды и объемы образования отходов

Цементный завод не имеет своих полигонов для складирования отходов. Все образующиеся отходы на предприятие подлежат вывозу по договорам со специализированными организациями.

Расчет образования тары ЛКМ

№п/п	Наименование	М _i – вес пустой тары, т	М _к - Расход ЛКМ, т	М-вес сырья в одной упаковке, т	п-число видов тары	α - содержание остатков краски (0,01-0,05)	Кол-во образующихся отходов т/год
1	Краски и лаки	0,001	11,3	0,025	452	0,03	0,791
	Итого:						0,791

Расчет образования промасленной ветоши

№п/п	Наименование	М _о – поступающее количество ветоши в цеха, т	М – содержание в ветоши масел, т. М= 0,12* М _о	W – содержание в ветоши влаги, т. W=0,15 * М _о	Кол-во образующихся отходов т/год
1	Промасленная ветошь	0,47525	0,0570	0,0713	0,604
	Итого:				0,604

Согласно расчетным данным, объем образования металлической стружки составляет - 0,125 т/период

№п/п	Наименование	Мост - фактический расход электродов, т/период	α - остаток электрода	Кол-во образующихся отходов т/год
1	Огарки сварочных электродов	0,560	0,015	0,008
	Итого:			0,008

Расчет образования древесные отходы

Наименование	объём обрабатываемой древесины в год, м ³	плотность древесины, т/м ³	количество кусковых отходов древесины от расхода сырья, %	Объём накопления древесных отходов, тонн/год
Отходы древесины	86	0,2	9	1,548
Всего:				1,548

Наименование	Кол-во, чел	Норма накопления ТБО, м3/год	Плотность ТБО, тонн/м3	Период строительства, месяцев	Объём накопления ТБО, тонн/год
1	1	2	3	4	5
Строительная площадка (рабочее место)	453	0,3	0,25	12	33,975
Всего:					33,975

Пищевые отходы столовой							
№	Наименование	Среднесуточная норма, м3	Число рабочих дней в году	Количество проживающих людей	Число блюд на одного человека	Плотность пищевых отходов	Объём накопления пищевых отходов, тонн/год
1	Вахтовый посёлок	0,0001	360	453	9	0,37	54,306
	Всего:						54,306

Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Образование, т/период	Лимит накопления отходов т/период*
1	2	3
Всего:	91.357	91.357
вт.ч.отходов производства	3.076	3.076
отходов потребления	88.281	88.281
Опасные		
Ткани для вытирания (промасленная ветошь)	0.604	0.604
Тара из-под лакокрасочных материалов	0.791	0.791
Неопасные		
Коммунальные отходы(ТБО)	33.975	33.975
Пищевые отходы столовой	54.306	54.306
Строительные отходы	по факту	по факту
Огарки сварочных электродов	0.008	0.008
Металлическая стружка	0.125	0.125
Древесные отходы	1.548	1.548
Зеркальные		
-	-	-

7.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

Согласно Экологического кодекса - под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона

или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Согласно статьи 319 Экологического Кодекса РК под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Временное хранение отходов допускается сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

7.3 Рекомендация по управлению отходами:

- 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.

Мероприятия

Минимизация возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды достигается принятием следующих решений:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- вывоз всех отходов в спецмашинах в места их захоронения;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов.

8. Оценка физических воздействий на окружающую среду

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

В процессе работ неизбежно происходит воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье человека и окружающую среду. Это, прежде всего:

- шум;
- вибрация;
- электромагнитное излучение.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового, вибрационного, электромагнитного и светового воздействий на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование, сами строительные работы.

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду при строительстве будет являться строительная техника и инженерное оборудование, автотранспорт, непосредственное производство строительных работ.

Источниками электромагнитных излучений будут трансформаторная подстанция, кабельные линии электропередачи, оборудование, средства связи, электроаппаратура и др.

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

Шум. В процессе работ объекта на рабочих местах источниками шума и вибрации при проведении проектируемых работ являются двигатели и механизмы передвижной дизельной электростанции, авто- и спецтранспорта, вентиляторы общего и местного проветривания, которые в соответствии с техническими требованиями не превысят установленные техническими условиями допустимых норм в соответствии «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утверждённых Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Двигатели и генераторы дизельной электростанции размещены в 20 - футовом контейнере с герметичным основанием с системой шумоглушения, обеспечивающей согласно стандарту ISO 84/536/ЕС, низкий для подобных установок уровень звукового давления при 75% нагрузке - 70дБА.

Ожидаемые уровни шума в расчетных точках на рабочих местах внутри здания аффинажного цеха на участках работ с постоянным рабочим местом составят менее 80 дБ, что удовлетворяет требованиям ГОСТ 12.1.003-83 (постоянные рабочие места в производственных помещениях).

Влияние на организм персонала шумовых характеристик исключается.

Согласно проведенному акустическому расчету на период строительных работ расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот не превышают нормативных значений.

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на стройплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей.

Мероприятия по снижению шумового воздействия. Согласно Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» (с изменениями и дополнениями от 05.07.2020 г.) мероприятия по защите от шума помещений, зданий и территорий жилой застройки должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, строительных норм и правил.

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

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

- на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);
- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;
- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

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

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

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

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

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

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

8.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

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

На период эксплуатации отходов радиоизлучения образовываться не будет, оборудования с ИИ использоваться не будет.

В этой связи принято, что проведение этих работ не окажут негативного воздействия на радиационное состояние территории проведения работ.

9. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

9.1 Состояние и условия землепользования

Общая площадь отведенного участка составляет 70 га.

Целевое назначение-для строительство цементного завода.

Категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение земельного участка: для строительства и обслуживания цементного завода.

9.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеуказанных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах вод с хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, сточными водами.

Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории, вызвана развитием густой сети полевых дорог для транспортировки технологического оборудования, доставки рабочего персонала.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, возможность соблюдения установленных нормативов земельного отвода, проведение рекультивации почвеннорастительного покрова.

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почвогрунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

9.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Строительства цементного завода может оказывать различное техногенное воздействие на окружающую среду, в том числе и на почвенный покров. В зависимости от степени соблюдения экологических и технических норм, характер воздействия может зависеть от умеренного до значительного. Механическое воздействие на почвенный покров будет оказано в результате движения и стоянки автотранспорта, работы строительной техники и устройства твёрдого покрытия происходит снижение пористости почвы и ухудшение её водопроницаемости, при этом будет происходить уплотнение почвы.

Следует учесть, что аварийные утечки ГСМ могут вызывать определенные изменения в структуре биогеоценозов:

- изменение состава биоценозов, исчезновение коренных и появление новых видов
- изменение структуры и продуктивности сообществ
- механическое нарушение растительных сообществ и органогенных горизонтов
- изменение структуры почвенного покрова
- загрязнение почв.
- изменение гидротермического баланса почв

Осуществление комплекса природоохранных мероприятий, соблюдение технологического регламента ведения работ, при отсутствии аварийных ситуаций, можно свести негативное воздействие до минимума.

9.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают работы: реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель.

9.5 Организация экологического мониторинга почв

Организация мониторинга почв при строительных работах не предусматривается.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

10.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:

- отчуждение земель;
- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- дорожная дигрессия;
- нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии.

Основными видами воздействия на растительность при работах будут:

- непосредственное механическое воздействие;
- влияние возможных загрязнений.

По природно-климатическим условиям региона растительность исследуемой территории отличается слабой устойчивостью (динамичностью) к природным, а также антропогенным воздействиям. Сильная деградация растительного покрова будет наблюдаться при механическом воздействии, связанная с выемочными работами.

Дорожная дигрессия.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории растения могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние виды, эфемероиды). Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог-«спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движение транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) в период обустройства и создания собственных автодорог будет оказывать как умеренное, так и сильное воздействие на растительность.

Восстановление растительности на нарушенных участках будет происходить с различной скоростью. Участки, подверженные незначительному воздействию, будут зарастать быстро, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов злаков и полыней. На участках полного уничтожения растительного покрова процесс восстановления растянется на годы. Если на прилегающих участках жизненное состояние этих видов хорошее, то они достаточно быстро займут позиции на нарушенной в результате строительства территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполноценностью растительности и неустойчивой ее структурой. После прекращения механических воздействий будет происходить самовосстановление растительности в исходное состояние. Скорость восстановления будет неодинаковой. Скорость восстановления растительности зависит как от климатических условий в период восстановления, так и от почвенных разностей.

Загрязнение. При проведении работ химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ, с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при заправке техники, неправильном хранении ГСМ и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправке в специально отведенных местах, использовании поддонов, выполнении запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами оценивается как *умеренное*.

С зоогеографической и экологической позиции фауна рассматриваемого региона, в том числе и млекопитающих, весьма неординарна.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

Запланированные работы не окажут влияния на растительный мир и представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов

10.2 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на животный мир, разработаны согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Для предупреждения и снижения вредного воздействия необходимо соблюдение следующих мероприятий:

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру могут в значительной степени снизить неизбежное негативное воздействие.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира в период строительства и эксплуатации площадных объектов и подъездных автодорог должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществление всех производственных процессов на промплощадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных;
- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- минимизация освещения в ночное время на участках строительства;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на участках строительства;
- строгое соблюдение технологии производства;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети и снижение активности проезда автотранспорта ночью;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта (менее 50 км/час) с

целью

- предупреждения гибели животных;
- - инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

11. Оценка воздействия на животный мир

С зоогеографической и экологической позиции фауна рассматриваемого региона, в том числе и млекопитающих, весьма неординарна.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

Запланированные работы не окажут влияния на растительный мир и представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов.

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенные факторы.

Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе, так как в природно - ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

Воздействие на животный мир будет оказано в изменении привычных мест обитания животных.

Прямое воздействие на животный мир:

- изменение среды обитания;

Косвенное воздействие на животный мир при строительстве проектируемого объекта:

- загрязнение растительности, почвенного покрова в результате осаждения атмосферных примесей за пределами проектной площадки;
- загрязнение промышленными, строительными и хозяйственно-бытовыми отходами;
- производственный шум, искусственное освещение, служащей факторами беспокойства для многих видов птиц и млекопитающих

Влияние на растительный мир будет носить местный характер и не приведет к каким-либо трансграничным воздействиям.

12. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.

Положительное воздействие при реализации планируемой деятельности будет оказано на социально-экономические условия территории.

Район размещения производства можно отнести к зоне с допустимой экологической ситуацией.

В заключении отметим, что развитие промышленности в регионе способствует дальнейшему росту экономики и созданию рабочих мест, увеличение налоговых поступлений.

Реализация проектных решений окажет немало положительных аспектов для населения. Это и создание новых рабочих мест, повышение доходов, реализация социальных проектов, развитие инфраструктуры.

Проведение планируемых работ приведет к созданию ряда рабочих мест, позволит максимально использовать существующую транспортную систему и социально-бытовые объекты, приведет к увеличению спроса на продукты питания местных сельхозпроизводителей. Создание дополнительных рабочих мест приведет к увеличению поступлений в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Повышение уровня жизни поможет снизить отток местного населения из региона.

Наиболее явным положительным воздействием при реализации проекта и его эксплуатации является добавление еще некоторого количества рабочих мест в данном районе. Увеличение количества рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в деятельности предприятия, будут сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

Большое значение в решении проблем с безработицей будет иметь создание новых рабочих мест за счет обеспечения заказами местных организаций, участвующих в деятельности предприятия.

Факторы положительного воздействия на занятость населения сильнее, чем отрицательного.

Общее воздействие от проектируемой деятельности будет иметь среднее положительное воздействие.

На основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе ССЗ объекта и за ее пределами не превышает допустимых норм. Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

13.1. Ценность природных комплексов

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в Проекте и природоохранных мероприятий, изложенных в данном разделе ООС при строительстве и эксплуатации объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

Возможными воздействиями на окружающую среду при осуществлении строительства рассматриваемого объекта будут следующие:

Шумовые – вызывающие повышение уровня шума от работающего оборудования (транспорт, насосное и вентиляционное оборудование и др.) во время строительства и эксплуатации, и оказывающие влияние на здоровье человека.

Химические – происходящие в результате выбросов в атмосферу летучих вредных веществ и отходов производства и потребления, отрицательно сказывающиеся на здоровье человека.

При эксплуатации вахтового посёлка шумовые и химические воздействия на окружающую среду отсутствуют.

В условиях интенсивной антропогенной деятельности, базирующейся, к сожалению, на недостаточно высоком уровне научной и технической оснащенности народного хозяйства и связанной с серьезными ошибками в технической и экологической политике, проблема экологической безопасности окружающей природной среды представляется одной из наиболее актуальных. Следует подчеркнуть, что реализация крупных народнохозяйственных проектов, помимо достижения планируемых положительных моментов, сопровождается возникновением негативных природно-антропогенных процессов, приводящих, в частности, к ухудшению качества водных и земельных ресурсов и снижению экологической устойчивости природной среды.

С развитием высоких технологий и производством высококачественной техники значительные требования предъявляются работающему персоналу на всех стадиях от ее изготовления до эксплуатации. На первое место выходит человеческий фактор, не только профессионализм работника, но и его физическое состояние, обусловленное условиями работы.

Неблагоприятные метеорологические условия работы могут отрицательно повлиять на здоровье рабочих.

В результате длительного воздействия солнечных лучей у работающего персонала в летний период может быть солнечный удар. Прогревание организма возможно в жару в плохо вентилируемых помещениях.

Жидкие углеводороды оказывают слабое раздражающее действие на слизистую оболочку дыхательных путей, а при длительном соприкосновении действуют как раздражающее вещество. Они вызывают судороги, поражают центральную нервную систему, кроветворные органы.

Не маловажную роль играет и моральное состояние работника.

Все эти причины сказываются на работоспособности, умение реально оценивать создавшуюся обстановку, быстро и верно принимать правильные решения. В противном случае неадекватное поведение работающего, как правило, становится причиной возникновения аварийной ситуации того или иного масштаба.

Ежегодно стихийные бедствия, возникающие в различных странах, производственные аварии на производственных объектах, коммунально-энергетических системах городов вызывают крупномасштабные разрушения, гибель людей, большие

потери материальных ценностей. Стихийные бедствия по природе возникновения и вызываемому ущербу могут быть самыми разнообразными. К ним относятся: землетрясения, извержения вулканов, наводнения, пожары, ураганы, бури, штормы.

Наиболее объективной оценкой уровня экологической безопасности антропогенной деятельности, объединяющей различные ее аспекты: технический, экономический, экологический и социальный, является оценка суммарного риска, под которым понимается вероятность возникновения и развития, неблагоприятных природно-техногенных процессов, сопровождающихся, как правило, существенными экологическими последствиями. При этом уровень экологического риска возрастает из-за невозможности предвидеть весь комплекс неблагоприятных процессов и их развития, из-за недостаточной информации о свойствах и показателях отдельных компонентов природной среды, необходимых для построения оперативных, среднесрочных и долгосрочных прогнозов развития каждого из природно-техногенных процессов. Существенно возрастает уровень экологического риска из-за того, что практически невозможно оценить обобщенную реакцию природной среды от суммарного воздействия отдельных видов антропогенной деятельности и способной привести к катастрофическим последствиям.

Методика оценки экологического риска аварийных ситуаций.

Проведение проектных работ требует оценки экологического риска данного вида работ. Оценка экологического риска необходима для предотвращения и страхования возможных убытков и ответственности за экологические последствия аварий, которые возможны при проведении, практически, любого вида человеческой производственной деятельности.

Оценка экологического риска намечаемых проектных решений включает в себя рассмотрение следующих аспектов воздействия:

- комплексную оценку последствий воздействия на окружающую среду при нормальном ходе проектируемых работ;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом технического уровня оборудования;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом наличия опасных природных явлений;
- оценку ущерба природной среде и местному населению;
- мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций;
- мероприятия по ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций.

Анализ возможных аварийных ситуаций.

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

Для отработанных привычных видов деятельности, отличающихся сравнительно невысокой сложностью и непродолжительностью деятельности, при оценке экологического риска может быть использован количественный подход.

Проведение реконструкции: подвоз оборудования, монтаж оборудования, сварочные работы, демонтаж оборудования, - является хорошо отработанным, с изученной технологией видом деятельности, высококачественным оборудованием и высококвалифицированным персоналом.

В процессе проведения проектных работ могут возникнуть следующие осложнения процесса:

- нарушение норм и правил производства работ при строительстве и эксплуатации;
- угроза возникновения пожара на объектах предприятия.
- разлив нефтепродуктов на почву.

Оценка риска аварийных ситуаций.

В процессе проведения проектируемых работ существуют природные и техногенные опасности, каждая из которых может стать причиной возникновения аварийной ситуации.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, пожары из-за курения или работы в зимнее время с открытым огнем, технологическая недисциплинированность и др.

Экологические последствия таких ситуаций очень серьезны. Вероятность наступления подобных ситуаций целиком зависит от уровня руководства коллективом и профессионализма персонала.

Оценка уровня экологического риска приведена в таблице 10.2.

Уровень экологического риска аварий в процессе проведения работ является **«низким»** - приемлемый риск/воздействие.

Уровень экологического риска аварий является **«средним»** - риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987);
4. Справочник по климату СССР. Ветер. вып.18;
5. РНД 211.3.01.06-97 Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Алматы, 1997. (взамен ОНД-90. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. Часть 1,2. СПб, 1992);
6. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс ЗВ в атмосферу по проектным решениям, ОНД 1-84, М., Гидрометеиздат, -1984;
7. Руководство по осуществлению контроля органами охраны природы за выпуском поверхностного стока с территории населенных мест и пром. предприятий в водные объекты. Алматы, 1994;
8. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. ОНД 1-84;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
11. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;
12. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека;
13. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям"
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Исходные данные

Производственная мощность завода составляет 3500 тонн клинкера в сутки.

На территории главной производственной зоны цементного завода будут построены следующие объекты:

- Ø Дробление и транспортировка мела
- Ø Склад угля и вспомогательных материалов
- Ø Хранение, дробление и транспортировка гипса и вспомогательных материалов
- Ø Склад мела и транспортировка
- Ø Склад угля и вспомогательных материалов и транспортировка
- Ø Станция дозирования сырья
- Ø Сырьевая мельница, очистка отходящих газов, электроподстанция сырьевой мельницы

- Ø Силос гомогенизации и подача сырья в печь обжига
- Ø Система обжига - теплообменник, электроподстанция теплообменника
- Ø Система обжига – печь
- Ø Система обжига - холодильник, электроподстанция холодильника
- Ø Транспортировка клинкера
- Ø Склад клинкера и транспортировка
- Ø Навес зимнего хранения клинкера
- Ø Станция дозирования цемента
- Ø Цементная мельница
- Ø Цементные силоса и транспортировка
- Ø Погрузка цемента навалом
- Ø Упаковка тарированного цемента в транспорт
- Ø Подготовка и транспортировка угольного порошка
- Ø Автомобильные весы
- Ø Туалет
- Ø Торговый зал и ворота
- Ø Компрессорная станция
- Ø Главная понизительная подстанция
- Ø Электроподстанция цементной мельницы
- Ø Электроподстанция упаковки цемента в транспорт

- Ø Электроподстанция дробилки мела
- Ø Электроподстанция подготовки сырья
- Ø Электроподстанция склада клинкера, Дизель-генераторная
- Ø Электроподстанция дробления вспомогательных материалов
- Ø Электроподстанция дозирования сырья
- Ø Центральный пункт управления и лаборатория
- Ø Дизельная насосная станция для предварительного розжига
- Ø Здание оборотного водоснабжения, насосная станция
- Ø Насосная станция оборотной воды с градирней
- Ø Здание очистки сточных вод и циркуляционной воды
- Ø Электромеханический цех
- Ø Материальный склад
- Ø Пожарное депо

Цементный завод ТОО «QazCement Industries» рассчитан на производство общестроительного цемента.

Применяется сухой метод производства цемента с предварительным обжигом с применением 5-ти ступенчатой вращающейся печи и циклонным теплообменником с декарбонизатором.

Основным сырьем для получения цемента являются мел и мергель, которые загружаются в соответствующие бункера приема, подвергаются дроблению и серией конвейеров передаются на технологические линии.

Кроме основного сырья в состав смеси для получения клинкера вводятся ряд добавок, а именно: железная руда, фосфоритный шлак, металлургический шлак.

Для получения цемента в клинкер при помоле вводятся гипс и добавки.

Основным топливом для обжига клинкера является угольный порошок.

Все сырьевые материалы и уголь должны быть исследованы как по химическому составу, так и по физико-механическим свойствам.

Производство цемента на проектируемой линии полностью автоматизировано.

Реализация проекта строительства цементного завода даст существенный толчок, как для развития региона, так и строительной индустрии страны.

Благодаря строительству завода улучшится социальная инфраструктура региона, откроются новые рабочие места, получат импульс к развитию небольшие вспомогательные производства.

Приложение 2 Гос. Лицензия на проектирование



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "СЕВЭКОСФЕРА" г. ПЕТРОПАВЛОВСК, ул. СУТЮШЕВА,
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
58-38

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
полное наименование органа лицензирования
РК

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таугеев
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 8 » июня 20 07

Номер лицензии 00970Р № 0044775

Город Астана

г. Астана, РФ.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 00970P №

Дата выдачи лицензии « 8 » июня 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____
природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____

ТОО "СЕВЭКОСФЕРА" Г. ПЕТРОПАВЛОВСК УЛ. СУТЮШЕВА
58-38

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

А.З. Таутеев

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 8 » июня 20 07 г.

Номер приложения к лицензии _____ № 0073082

Город Астана

г. Алматы, БФ

Приложение 3 Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Ист. №№0001 - 0003
Выхлопная труба компрессора

Расчет произведен согласно п.6 РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

Максимальный выброс i-го вещества: $M_{сек} = e_i \cdot P_{э} / 3600$, г/с;
Валовый выброс i-го вещества за год: $M_{год} = q_i \cdot V_{год} / 1000$, т/год.

Исходные данные:

Рэ - эксплуатац. мощность стационарной дизельной установки, принимаем сред. знач., кВт	4
Расход топлива Vгод - расход топлива за период, тонн	3,15 0

Расчетные данные:

e_i – выброс i-го вредного вещества на ед. полезной работы стационарной дизельной установки группы А в режиме номинальной мощности (принимаем по табл.1), г/кВт*ч:

e_{CO}	e_{NOx}	e_{CH}	e_C	e_{SO_2}	e_{CH_2O}	$e_{БП}$
7,2	10,3	3,600	0,7	1,1	0,150	0,000013

q_i – выброс i-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг диз. топлива, при работе стационарной дизельной установки группы А с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (принимаем по табл. 3), г/кг топлива:

q_{CO}	q_{NOx}	q_{CH}	q_C	q_{SO_2}	q_{CH_2O}	$q_{БП}$
30	43	15,000	3,000	4,5	0,600	0,00006

Коэффициенты пересчета NOx на NO₂ и NO (в соответствии с п. 4.5 «Методики...»):

NO ₂	0,8
NO	0,1 3

Выбросы вредных веществ при работе компрессора:

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0080	0,09450
0301	Диоксид азота	0,00916	0,10836
0304	Оксид азота	0,00149	0,01761
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,0040	0,04725
0328	Сажа	0,00078	0,00945
0330	Диоксид серы	0,00122	0,01418
1325	Формальдегид	0,00017	0,00189
0703	Бенз(а)пирен	0,00000001	0,000000173

Источники №№0004-0006. Выхлопная труба сварочного агрегата

Расчет произведен согласно п.6 РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

Максимальный выброс i-го вещества: $M_{сек} = e_i \cdot P_{э} / 3600$, г/с;
Валовый выброс i-го вещества за год: $M_{год} = q_i \cdot V_{год} / 1000$, т/год.

**Исходные
данные:**

Рэ - эксплуатац. мощность стационарной дизельной установки, принимаем сред. знач., кВт	66
Расход топлива Вгод - расход топлива за период, тонн	0,90

**Расчетные
данные:**

e_i – выброс i -го вредного вещества на ед. полезной работы стационарной дизельной установки группы А в режиме номинальной мощности (принимаем по табл.1), г/кВт·ч:

e_{CO}	e_{NOx}	e_{CH}	e_C	e_{SO2}	e_{CH2O}	$e_{БП}$
7,2	10,3	3,600	0,7	1,1	0,150	0,000013

q_i – выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг диз. топлива, при работе стационарной дизельной установки группы А с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (принимаем по табл. 3), г/кг топлива:

q_{CO}	q_{NOx}	q_{CH}	q_C	q_{SO2}	q_{CH2O}	$q_{БП}$
30	43	15,000	3,000	4,5	0,600	0,00006

Коэффициенты пересчета NOx на NO_2 и NO (в соответствии с п. 4.5 «Методики...»):

NO_2	0,8
NO	0,13

Выбросы вредных веществ при работе компрессора:

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,1320	0,02700
0301	Диоксид азота	0,15107	0,03096
0304	Оксид азота	0,02455	0,00503
2754	Углеводороды $C_{12}-C_{19}$	0,0660	0,01350
0328	Сажа	0,01283	0,00270
0330	Диоксид серы	0,02017	0,00405
1325	Формальдегид	0,00275	0,00054
0703	Бенз(а)пирен	0,00000024	0,00000005

Источник №6001 - 6003 Сварочные работы

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \cdot K_m^x}{10^6} \cdot (1 - h)$$

где:

$V_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходующих (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

h - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m \cdot B_{\text{час}}}{3600} \cdot (1 - h)$$

где:

$B_{\text{час}}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

Электроды УОНИ 13/45

Расчет выбросов от электродов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	В, кг/год	В, кг/час	Км	М, г/сек	М т/пер
123	Оксиды железа	560	2,55	10,69	0,00756	0,00599
143	Марганец и его соединения			0,9	0,00065	0,00052
2908	Пыль неорганическая			1,40	0,00099	0,00078
344	Фториды плохо растворимые			3,3	0,00233	0,00185
342	Фторид водорода			0,75	0,00053	0,00042
301	Диоксид азота			1,5	0,00106	0,00084
337	Оксид углерода			13,3	0,00940	0,00745

2. Газовая сварка ацетиленовой смесью.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

Расход аргона и ацетилена- 66,3 м3 или 72,93 кг

Расход кислорода - 1953,0 м3 или 22264,20 кг

Всего смеси: 22337,13 кг 82,7 кг/час

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вгод	Вчас	Км	М, г/сек	М т/пер
123	Оксиды железа	22337,13	82,7	25,0	0,57451	0,55843
143	Марганец и его соединения			1,0	0,02298	0,02234

Всего выбросов от сварочных работ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
123	Железо (II) оксид	0,58207	0,5644
143	Марганец и его соединения	0,02363	0,0229
344	Фториды плохо растворимые	0,00233	0,0018
342	Фтористые газообразные соединения	0,00053	0,00042
2908	Пыль неорганический	0,00099	0,0008
301	Диоксид азота	0,00106	0,00084
337	Оксид углерода	0,00940	0,00745

Источник №6004. Газорезочные работы

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	2	3	4
1	Газорезка		
2	Времы работы, Т	час/год	1500
3	Удельное выделение загрязняющего вещества при газовой резке металла Кх, на единицу оборудования:	г/ч	
	оксид железа	г/ч	72,9
	марганец и его соединения	г/ч	1,1
	углерод оксид	г/ч	49,5
	азота диоксид	г/ч	39
4	Расчет количества загрязняющего вещества		
4,1	$M_{год} = \frac{T \cdot K_x}{10^6} \cdot (1 - h), m / год$		
	оксид железа	т/год	0,10935
	марганец и его соединения	т/год	0,001650
	углерод оксид	т/год	0,07425
	азота диоксид	т/год	0,05850
4,2	$M_{сек} = \frac{K_x}{3600} \cdot (1 - h), g / c$		
	оксид железа	г/с	0,02025
	марганец и его соединения	г/с	0,00031
	углерод оксид	г/с	0,01375
	азота диоксид	г/с	0,01083

Источник 6005. Снятие плодородного слоя почвы

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Объем плодородного слоя почвы	м3	9300
2	Время работы на период строительства	час	2250
3	Плотность грунта, ρ_p	т/м ³	1,2
4	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,04
5	Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
6	Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,7
	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, k_4		1
7	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,9
8	Коэффициент учитывающий крупность материала, k_7		0,4

9	Поправочный коэффициент для различных материалов, k8		1
10	Поправочный коэффициент при загрузке самосвала, k9		1
11	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B'		1
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j		
13	в час	т/час	4,960
14	в год	т/пер.стр.	11160,00
15	Эффективность применяемых средств пылеподавления, J		0
16	Расчёт выбросов пыли:		
17	Максимально разовый выброс пыли: $M_{\text{сек}} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * Vj * 1000000 / 3600 * (1 - J)$	г/с	0,33728
18	Валовый выброс пыли: $M_{\text{год}} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * Vj * (1 - J)$	т/пер.стр.	2,73197

2) "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Источник 6006. Выемочно-погрузочные работы

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	Грунт	м3	311966,6
2	Время работы на период строительства	час	8760
3	Плотность грунта, p _p	т/м ³	1,56
4	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,04
5	Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм переходящая в аэрозоль, k2		0,01
6	Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, k3		1,7
	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, k4		1
7	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		1
8	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,4
9	Поправочный коэффициент для различных материалов, k8		1
10	Поправочный коэффициент при загрузке самосвала, k9		1
11	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B'		1
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j		
13	в час	т/час	55,556
14	в год	т/пер.стр.	486667,90
15	Эффективность применяемых средств пылеподавления, J		0,85
16	Расчёт выбросов пыли:		
17	Максимально разовый выброс пыли: $M_{\text{сек}} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * Vj * 1000000 / 3600 * (1 - J)$	г/с	0,62963
18	Валовый выброс пыли: $M_{\text{год}} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * Vj * (1 - J)$	т/пер.стр.	19,85605

2) "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по произ-

Источник 6007. Обратная засыпка

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Объем плодородного слоя почвы	м ³	249573,28
2	Время работы на период строительства	час	8760
3	Плотность грунта, ρ_p	т/м ³	1,56
4	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,04
5	Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм переходящая в аэрозоль, k_2		0,01
6	Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,7
	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, k_4		1
7	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		1
8	Коэффициент учитывающий крупность материала, k_7		0,4
9	Поправочный коэффициент для различных материалов, k_8		1
10	Поправочный коэффициент при загрузке самосвала, k_9		1
11	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B'		1
12	Максимальный объем перегружаемого материала, V_j		
13	в час	т/час	44,445
14	в год	т/пер.стр.	389334,32
15	Эффективность применяемых средств пылеподавления, J		0,85
16	Расчёт выбросов пыли:		
17	Максимально разовый выброс пыли: $M_{сек} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot V_j \cdot 1000000 / 3600 \cdot (1-J)$	г/с	0,50370
18	Валовый выброс пыли: $M_{год} = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot V_j \cdot (1-J)$	т/пер.стр.	15,88484

Источник №6008. Пересыпка инертных материалов

Пересыпка и хранение песка

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Временный отвал хранения песка		
2	Время работы на период строительства	час	2920
3	Плотность песка, ρ_p	т/м ³	2,6
4	Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,7
	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, k_4		1
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,8
7	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала		
8	на платформе, k_6		1,3
9	Коэффициент учитывающий крупность материала, k_7		0,8
10	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала		

11	на платформе, q'	$г/м^2 \cdot с$	0,002
12	Площадь временного отвала, S	$м^2$	47
13	Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сп}$		62
14	Количество дней с осадками в виде дождя, T_d		30
15	Эффективность применяемых средств пылеподавления, J		0,85
16	Расчёт выбросов пыли:		
17	Максимально разовый выброс пыли: $M1_{сек} = k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7 \cdot q' \cdot S$	$г/с$	0,13201
18	Валовый выброс пыли: $M1_{год} = 0,0864 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7 \cdot q' \cdot S \cdot (365 - (T_{сп} + T_d)) \cdot (1 - j)$	$т/пер.стр.$	0,46706
1	Пересыпка песка		
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, $k1$		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм переходящая в аэрозоль, $k2$		0,02
4	Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, $k3$		1,7
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k5$		0,8
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, $k7$		0,8
7	Поправочный коэффициент для различных материалов, $k8$		1
8	Поправочный коэффициент при загрузке самосвала, $k9$		1
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B'		0,7
10	Максимальный объем перегружаемого материала, V_j		
11	в час	$т/час$	0,86
12	в год	$т/пер.стр.$	2521,30
13	Эффективность применяемых средств пылеподавления, J		0
14	Расчёт выбросов пыли:		
15	Максимально разовый выброс пыли: $M2_{сек} = k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B' \cdot V_j \cdot 1000000 / 3600 \cdot (1 - J)$	$г/с$	0,18267
16	Валовый выброс пыли: $M2_{год} = k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B' \cdot V_j \cdot (1 - J)$	$т/пер.стр.$	1,920221
	Итого		
	$M = M1_{сек} + M2_{сек}$	$г/с$	0,314680
	$M = M1_{год} + M2_{год}$	$т/пер.стр.$	2,387285

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Пересыпка и хранение щебня

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размерность	Величина
1	2	3	4
1	Временный отвал хранения щебня		
2	Время работы на период строительства	час	2920
3	Плотность песка, ρ_p	$т/м^3$	2,8
4	Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, $k3$		1,7

5	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, k4		1
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,8
7	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала		
8	на платформе, k6		1,3
9	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,8
10	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала		
11	на платформе, q'	г/м ² *с	0,002
12	Площадь временного отвала, S	м ²	47
13	Количество дней с устойчивым снежным покровом, Tсп		62
14	Количество дней с осадками в виде дождя, Tд		30
15	Эффективность применяемых средств пылеподавления, J		0,85
16	Расчёт выбросов пыли:		
17	Максимально разовый выброс пыли: $M1_{сек} = k3*k4*k5*k6*k7*q'*S$	г/с	0,13201
18	Валовый выброс пыли: $M1_{год} = 0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*(365-(T_{сп}+T_{д}))(1-j)$	т/пер.стр.	0,46706
1	Пересыпка щебня		
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,02
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм переходящая в аэрозоль, k2		0,01
4	Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, k3		1,7
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,8
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,8
7	Поправочный коэффициент для различных материалов, k8		1
8	Поправочный коэффициент при загрузке самосвала, k9		1
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B'		0,7
10	Максимальный объем перегружаемого материала, Vj		
11	в час	т/час	15,40
12	в год	т/пер.стр.	44975,08
13	Эффективность применяемых средств пылеподавления, J		0
14	Расчёт выбросов пыли:		
15	Максимально разовый выброс пыли: $M2_{сек} = k1*k2*k3*k5*k7*k8*k9*B'*Vj*1000000/3600*(1-J)$	г/с	0,65169
16	Валовый выброс пыли: $M2_{год} = k1*k2*k3*k5*k7*k8*k9*B'*Vj*(1-J)$	т/пер.стр.	6,850605
	Итого		
	M=M1сек+M2сек	г/с	0,783704
	M=M1год+M2год	т/пер.стр.	7,317669

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Пересыпка гравия

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Временный отвал хранения ПГС		
2	Время работы на период строительства	час	240
3	Плотность песка, ρ_p	т/м ³	2,6
4	Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,7
5	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, k_4		1
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,8
7	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, k_6		1,3
9	Коэффициент учитывающий крупность материала, k_7		0,5
10	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q'	г/м ² *с	0,002
12	Площадь временного отвала, S	м ²	47
13	Количество дней с устойчивым снежным покровом, T _{сп}		62
14	Количество дней с осадками в виде дождя, T _д		30
15	Эффективность применяемых средств пылеподавления, J		0,85
16	Расчёт выбросов пыли:		
17	Максимально разовый выброс пыли: $M_{1сек} = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S$	г/с	0,08251
18	Валовый выброс пыли: $M_{1год} = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * (365 - (T_{сп} + T_{д})) * (1 - J)$	т/пер.стр.	0,29192
1	Пересыпка ПГС		
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,03
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм переходящая в аэрозоль, k_2		0,04
4	Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,7
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,8
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k_7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов, k_8		1
8	Поправочный коэффициент при загрузке самосвала, k_9		1
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B'		0,7
10	Максимальный объем перегружаемого материала, V _j		
11	в час	т/час	1,84
12	в год	т/пер.стр.	442,08
13	Эффективность применяемых средств пылеподавления, J		0
14	Расчёт выбросов пыли:		
15	Максимально разовый выброс пыли: $M_{2сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * V_j * 1000000 / 3600 * (1 - J)$	г/с	0,29226
16	Валовый выброс пыли: $M_{2год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * V_j * (1 - J)$		

		т/пер.стр.	0,252515
	Итого по источнику		
	$M=M1_{сек}+M2_{сек}$	г/с	0,374769
	$M=M1_{год}+M2_{год}$	т/пер.стр.	0,544430

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Пересыпка и хранение мергеля

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер- ность	Величина
1	2	3	4
1	Временный отвал хранения ПГС		
2	Время работы на период строительства	час	240
3	Плотность песка, ρ	т/м ³	2,7
4	Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,7
5	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, k_4		1
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,8
7	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе, k_6		1,3
9	Коэффициент учитывающий крупность материала, k_7		0,5
10	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, q'	г/м ² *с	0,002
12	Площадь временного отвала, S	м ²	47
13	Количество дней с устойчивым снежным покровом, $T_{сп}$		62
14	Количество дней с осадками в виде дождя, T_d		30
15	Эффективность применяемых средств пылеподавления, J		0,85
16	Расчёт выбросов пыли:		
17	Максимально разовый выброс пыли: $M1_{сек} = k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S$	г/с	0,08251
18	Валовый выброс пыли: $M1_{год} = 0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S*(365-(T_{сп}+T_d))*(1-j)$	т/пер.стр.	0,29192
1	Пересыпка ПГС		
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k_1		0,05
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм переходящая в аэрозоль, k_2		0,02
4	Коэффициент учитывающий местные метеоусловия, k_3		1,7
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5		0,8
6	Коэффициент учитывающий крупность материала, k_7		0,5
7	Поправочный коэффициент для различных материалов, k_8		1
8	Поправочный коэффициент при загрузке самосвала, k_9		1
9	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B'		0,7
10	Максимальный объем перегружаемого материала, V_j		
11	в час	т/час	3,04
12	в год	т/пер.стр.	730,46

13	Эффективность применяемых средств пылеподавления, J		0
14	Расчёт выбросов пыли:		
15	Максимально разовый выброс пыли: $M_{2сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * V_j * 1000000 / 3600 * (1-J)$	г/с	0,40243
16	Валовый выброс пыли: $M_{2год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * V_j * (1-J)$	т/пер.стр.	0,347698
	Итого		
	M=M1сек+M2сек	г/с	0,484935
	M=M1год+M2год	т/пер.стр.	0,639613
	Итого по источнику 6008		
	М сек	г/с	1,958089
	М год	т/пер.стр.	10,888997

№6009. Выбросы пыли при автотранспортных работах.

Движение автотранспорта обуславливает выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ выше 70 %. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдуванием ее с поверхности материала, груженного в кузова машин.

Расчет произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п. стр.12.

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитывается по формуле:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M' = C_1 * C_2 * C_3 * k_5 * C_7 * N * L * q_1 / 3600 + (C_4 * C_5 * k_5 * q_2 * S * n), \text{ г/сек}$$

где:

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	1
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта по площадке	0,6
C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог	0,1
C7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	0,01
N – число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	2
L – средняя продолжительность одной ходки в пределах строительной площадки	0,1
C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	1,3
C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	1
k5– коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	0,1
q 1 – пылевыведение на 1 км пробега	1450
q 2 – пылевыведение фактической поверхности материала на платформе, г/м ² *с	0,002
S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м ²	6
n – число автомашин работающих на площадке, ед.	4

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{пер.стр.} = 0,0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сп} + T_{д})]$$

Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом 105

Тд – количество дней с осадками в виде дождя 30

Расчет:

Максимально-разовые выбросы:

C1	C2	C3	K5	C7	N	L	q1	C4	C5	q2	S	n	M, г/сек
1	0,6	0,1	0,1	0,01	2	0,1	145 0	1,3	1	0,00 2	6	4	0,00624

Валовые выбросы:

M г/сек	кол-во дней	M, т/пер
0,00624	230	0,12410

Всего выбросов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2907	Пыль неорганическая содер. SiO выше 70%	0,00624	0,12410

Источник № 6010. Работы с лакокрасочными материалами

Расчет производился согласно РНД 2.11.2.02.08-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

Так как, покрасочные работы ведутся кистью и валиком, выбросы не летучей части аэрозоля не происходит.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{окр}^x = \frac{m_{\phi} \cdot f_p \cdot d_p' \cdot d_x}{10^6} \cdot (1 - h),$$

где:

m_ф - фактический годовой расход, т;

f_p - доля летучей части растворителя, (%мас.), табл. 2;

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

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

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

б) при сушке:

$$M_{суш}^x = \frac{m_{\phi} \cdot f_p \cdot d_p'' \cdot d_x}{10^6} \cdot (1 - h),$$

где:

m_ф - фактический максимальный часовой расход ЛКМ (кг/час);

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

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_m \cdot f_p \cdot d_p' \cdot d_x}{10^6 \cdot 3.6} (1 - h),$$

где:

m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ (кг/час).

б) при сушке

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \cdot f_p \cdot d_p'' \cdot d_x}{10^6 \cdot 3.6} (1 - h),$$

m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, (кг/час).

d'_p , d''_p - принимаются в суммации 100 % и произведен один расчет с учетом сушки и покраски.

Расчет:

Эмаль ПФ-115: 6,50 т/пер или 0,1 кг/час

Марка	f_p , %	Наименование	d_x , %	m_m , кг/час	m_f , т/пер	M , г/сек	M , т/пер
ПФ-115	27	ацетон	26	0,1	6,5	0,0020	0,4563
	27	бутилацетат	12			0,001	0,2106
	27	толуол	62			0,0047	1,0881

Грунтовка ПФ-020: 4,8 т/пер или 0,1 кг/час

Марка	f_p , % мас.	Наименование	d_x , % мас	m_m , кг/час	m_f , т/пер	M , г/сек	M , т/пер
ГФ-021	47	ксилол	100	0,1	4,8	0,01306	2,2560

Всего выбросов от лакокрасочных изделий:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
616	Ксилол	0,0131	2,2560
1401	Ацетон	0,0020	0,45630
1210	Бутилацетат	0,0009	0,21060
621	Толуол	0,0047	1,08810

№ 6011 Механическая обработка металла

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	2	3	4
1	Шлифовальный станок		
2	Времы работы, Т	час/год	960
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,2
4	Удельное выделение загрязняющего вещества при работе шлифовального станка, Q:	г/с	
	взвешенные вещества	г/с	0,126
	пыль абразивная	г/с	0,055
5	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при работе заточного станка		
5,1	$M_{год} = \frac{3600 * k * Q * T}{10^6}, m / год$		
	взвешенные вещества	т/год	0,08709
	пыль абразивная	т/год	0,03802
5,2	$M_{сек} = k * Q, g / c$		
	взвешенные вещества	г/с	0,0252
	пыль абразивная	г/с	0,011

Источник №6012. Деревообработка

2908 п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	Пила	час/год	750
2	удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, Q		1,44
4	коэффициент гравитационного оседания k		0,2
4	Расчет количества загрязняющих веществ: <i>Максимально разовый выброс вредных веществ:</i> $M_{сек} = k * Q$	г/с	
	пыль древесная		0,2880
	<i>Валовый выброс вредных веществ:</i> $M = k * Q * T * 3600 * 10^{-6}$	т/год	
	пыль древесная		0,77760

Прачечная (источник № 6013)

Расчет произведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории (Приложение № 7 Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.)

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	2	3	4

1	Прачечная. Стиральные машины производительностью 10 кг/ч		
2	Время работы, Т	час/год	1500
3	Расход СМС, Вгод	кг	1110
4	Расход СМС, Вчас	кг	0,74
5	Удельный показатель выделения вещества на кг перерабатываемого материала, г/с на кг, Qуд (согласно таблицы 16):	г/с	
	диНатрий карбонат (0155)	г/с	0,000020
	синтетическое моющее средство (2744)	г/с	0,000047
6	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при стирке с применением удельного показателя в г/с на кг перерабатываемого материала:		
6,1	М сек = Qуд * В (формула 2.3)		
	диНатрий карбонат (0155)	г/с	0,000015
	синтетическое моющее средство (2744)	г/с	0,000035
6,2	М год = (М сек * Т * 3600)/1000000		
	диНатрий карбонат (0155)	т/год	0,000081
	синтетическое моющее средство (2744)	т/год	0,000188

	Итого по источнику		
	Наименование ЗВ	г/с	т/год
	диНатрий карбонат (0155)	0,000015	0,000081
	синтетическое моющее средство (2744)	0,000035	0,000188

Источник 0007. Столовая

Для приготовления пищи на кухне установлены с казахстанской стороны: две электрические плиты на 4 горелки, два электрических духовых шкафа для выпечки хлеба и раковины для мойки посуды.

Мучные цеха. Режим работы - круглогодичный, 365 дней в году

При растаривании муки, просеивании и загрузке в тестомес выбрасывается пыль мучная (зерновая).

Удельное количество мучной пыли составляет 0,15 кг/т

Объем перерабатываемой муки в год составляет 12,5 т

Количество мучной пыли, образующейся в цехах, определяется по формуле:

$$Q = 0,15 * 10 * 10^{-3} = 0,001875 \text{ т/год}$$

Коэффициент оседания 0,5

С учетом оседания в цехе $Q = 0,001875 * 0,5 = 0,0009375 \text{ т/год}$

Секундный выброс составит:

$$M = 0,0009375 * 10^6 / 4 * 3600 * 365$$

Время работы в сутки, Т 3000 часа/год,

$$M = 0,00009 \text{ г/с}$$

Цеха выпечки.

Выпечка хлебо-булочных изделий и их остывание осуществляется в одном помещении.

Выбросы загрязняющих веществ составят:

$$Q_{\text{год}} = q_i \cdot m / 1000, \text{ т/год}$$

$$Q_{\text{сек}} = Q_{\text{год}} \cdot 1000000 / T \cdot 3600, \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{сек}} = \frac{Q_{\text{год}} \times 10^6}{8 \times 3600 \times 365}$$

где q_i – удельный выброс вещества;

m – количество выпускаемых печеных изделий

0,05 т

Время работы в сутки, T

6000 часа/сут

Удельные выбросы при выпечке и остывании, кг/т продукции

Загрязняющее вещество	При выпечке	При остывании	Всего
Этиловый спирт	1,6	0,2	1,8
Кислота уксусная	0,155	0,03	0,185
Альдегиды уксусные	0,03	0,002	0,032
Акролеин	0,00000068	0	0,00000068

Расчет эмиссий. Выбросы вредных веществ от цехов выпечки

Загрязняющее вещество	Выброс	
	г/с	т/период
Этиловый спирт	0,000004	0,00009
Кислота уксусная	0,000000	0,000009
Альдегиды уксусные	0,0000001	0,0000016
Акролеин	0,00000000 0002	0,0000000000 3

При работе духовок электроплит и электросковород (при жарке мяса, кур и рыбы) происходит выделение в атмосферу акролеина.

Расчет выбросов произведен в соответствии с «Рекомендациями по расчету отходящих газов и установлению допустимых выбросов в атмосферу предприятиями пищевой промышленности» [13].

Время работы

3000 час/год

Удельные выбросы акролеина, используемого при жарке жира.

0,0065 г/кг

Общий расход растительного масла на оборудование

3000 кг/год
1,00 кг/час

Выбросы **акролеина** при жарке составят:

$$M = 0,0065 \cdot 2,3 / 3600 =$$

0,000002 г/с

$$Q = 0,0065 \cdot 3358 / 1000000 =$$

0,000020 т/год

Расчет выбросов **пропаналя и кислоты капроновой** произведен по Методическим указаниям расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности, приказ И.о. министра ООС РК № 204-е от 05.08.2011 г., Астана, 2011 г.

Термообработка пищевого сырья (варка, жарка и т.д.) проводятся для придания продуктам питания специфических потребительских свойств. При этом происходит выделение органических, преимущественно паро- и газообразных веществ.

Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$M_c = 0,001 \times C \times (1 - 0,01 \times g), \text{ г/с}$$

где C – максимальное количество выброса загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, мг/с;
 g – минимальное паспортное значение эффективности используемой санитарной системы пылеулавливания, %.

Годовые выбросы загрязняющих веществ определяются по формуле:

$$M_c = K \times \Pi \times (1 - 0,01 \times g) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где K – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, г/кг продукта;
 Π – годовая производительность оборудования, кг/год.

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ от оборудования для термообработки сырья

Наименование технологического оборудования	Код загрязняющего вещества	Наименование выбрасываемого вещества	Максимально-разовое выделение вещества, C , мг/с	Удельное выделение вещества, K , г/кг продукта
Печь электрическая	1314	Пропаналь	$0,9 \text{ мг/с} \times \text{м}^2$	0,026
	1531	Кислота капроновая	$5,4 \text{ мг/с} \times \text{м}^2$	0,016

Расчет эмиссий. Результаты расчетов выбросов при термообработке пищевого сырья

Технологическое оборудование	Максимальное количество выброса загрязняющего вещества, мг/с	Эффективность системы пылеулавливания, %	Удельное количество выбросов загрязняющего вещества, г/кг продукта	Годовая производительность оборудования, кг/год	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Столовая							
Электрическая плита на 4 горелки	0,9	0	0,26	43800	Пропаналь (1314)	0,0009	0,0113
	5,4	0	0,016		Кислота капроновая (1531)	0,0053	0,0007
Электрическая плита	0,9	0	0,26	43800	Пропаналь (1314)	0,0009	0,0113

на 4 горелки	5,4	0	0,016		Кислота капроновая (1531)	0,00 53	0,00 07
ИТОГО:					Пропаналь (1314)	0,00 18	0,02 25
					Кислота капроновая (1531)	0,01 07	0,00 14

Итоговые результаты расчетов выбросов

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/период
1314	Пропаналь	0,0018	0,0225
1531	Кислота капроновая	0,0107	0,0014
1061	Этиловый спирт	0,000004	0,00009
1555	Кислота уксусная	0,000000	0,000009
1317	Альдегиды уксусные	0,0000001	0,0000016
1301	Акролеин	0,000002	0,000020

**Приложение 4 Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду к
«Строительство цементного завода производственной мощностью 3500 тонн клинкера
в сутки, с использованием сухого способа производства цемента в Байганинском
районе, Актюбенской области»**

Номер: KZ44V VX00393426
Дата: 08.08.2025

Қазақстан Республикасының
Экология және Табиғи ресурстар
министрлігі Экологиялық реттеу
және бақылау комитетінің Ақтөбе
облысы бойынша экология
Департаменті



Департамент экологии по
Актюбинской области Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

030012 Ақтөбе қаласы, А.Кусжанов көшесі 9

030012 г.Ақтөбе, улица А.Кусжанова 9

ТОО «QazCement Industries»

**Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду к
«Строительство цементного завода производственной мощностью 3500 тонн
клинкера в сутки, с использованием сухого способа производства цемента в
Байганинском районе, Актюбенской области»**

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «QazCement Industries», 010000, Г.АСТАНА, РАЙОН АЛМАТЫ, Проспект Тәуелсіздік 41, 230140030894, Урмантаев Н.Т., 87018177330.

В административном отношении земельный участок, выделенный под строительство цементного завода, расположен на территории Байганинского района, Актюбинской области в ~230 км от города Ақтөбе.

Расстояние от проектируемого завода до ближайшего населенного пункта села Кенжалы ~ 7,5 км. Общая площадь отведенного участка составляет 70 га.

Целевое назначение-для строительство цементного завода. Срок использования до 11.03.2027 года.

Географические координаты намечаемой деятельности: 1 точка: 48°52'44.2"N 56°08'56.7"E; 2 точка: 48°52'37.8"N 56°09'29.7"E; 3 точка: 48°53'09.1"N 56°09'35.9"E; 4 точка: 48°53'14.3"N 56°09'15.3"E.

Производственная мощность завода составляет 3500 тонн клинкера в сутки. На территории главной производственной зоны цементного завода будут построены следующие объекты: Дробление и транспортировка мела, склад угля и вспомогательных материалов, хранение, дробление и транспортировка гипса и вспомогательных материалов, склад мела и транспортировка, склад угля и вспомогательных материалов и транспортировка, станция дозирования сырья, сырьевая мельница, очистка отходящих газов, электроподстанция сырьевой мельницы, силос гомогенизации и подача сырья в печь обжига, система обжига - теплообменник, электроподстанция теплообменника, система обжига – печь, система обжига - холодильник, электроподстанция холодильника, транспортировка клинкера, склад клинкера и транспортировка, навес зимнего хранения клинкера, станция дозирования цемента, цементная мельница, цементные силоса и транспортировка, погрузка цемента навалом, упаковка тарированного цемента в транспорт, подготовка и транспортировка угольного порошка, автомобильные весы, туалет, торговый зал и ворота, компрессорная станция, главная понизительная подстанция, электроподстанция цементной мельницы, электроподстанция упаковки цемента в транспорт, электроподстанция дробилки мела, электроподстанция подготовки сырья, электроподстанция склада клинкера, дизель-генераторная, электроподстанция дробления вспомогательных материалов, электроподстанция дозирования сырья, центральный пункт управления и лаборатория, дизельная насосная станция для предварительного розжига, здание оборотного водоснабжения, насосная станция, насосная станция оборотной воды с градирней, здание очистки сточных вод и циркуляционной воды, электромеханический цех, материальный склад, пожарное депо.

Цементный завод ТОО «QazCement Industries» рассчитан на производство общестроительного цемента.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Применяется сухой метод производства цемента с предварительным обжигом с применением 5-ти ступенчатой вращающейся печи и циклонным теплообменником с декарбонизатором.

Основным сырьем для получения цемента являются мел и мергель, которые загружаются в соответствующие бункера приема, подвергаются дроблению и серией конвейеров передаются на технологические линии.

Кроме основного сырья в состав смеси для получения клинкера вводятся ряд добавок, а именно: железная руда, фосфоритный шлак, металлургический шлак.

Для получения цемента в клинкер при помоле вводятся гипс и добавки.

Основным топливом для обжига клинкера является угольный порошок.

Все сырьевые материалы и уголь должны быть исследованы как по химическому составу, так и по физико-механическим свойствам.

Производство цемента на проектируемой линии полностью автоматизировано.

Реализация проекта строительства цементного завода даст существенный толчок, как для развития региона, так и строительной индустрии страны.

Благодаря строительству завода улучшится социальная инфраструктура региона, откроются новые рабочие места, получат импульс к развитию небольшие вспомогательные производства.

Атмосферный воздух

Производственная мощность цементного завода 1 085 000 тонн в год клинкера и 1 300 000 тонн в год цемента. Завод по производству общестроительного цемента по сухому методу имеет производственную мощность 3 500 тонн клинкера в сутки. Завод (основное производство и вспомогательные службы) работают вахтовым методом, т.е. 365 дней в год, 2 смены по 12 часов в сутки.

Процесс подготовки сырья может производиться различными методами производства клинкера: сухим, комбинированным или мокрым способом. Способ выбирают исходя из технологических, технических и экономических факторов.

Сухой метод (наиболее экономичный из всех) предполагает, что все работы (измельчение, смешивание, усреднение и корректирование смеси) будут производиться с сухими материалами, без применения воды. Выбор схемы для производства цемента сухим способом производится в зависимости от химических и физических свойств сырья. Одной из наиболее широко распространенных схем является схема производства во вращающихся печах с использованием мергеля и мела.

Вышедшие из дробилки мергель и мел сушат до уровня влажности порядка 1% и измельчают. Обычно процесс помола и сушки проводят в одном аппарате (с предварительным подсушиванием глиняного компонента) – сепараторной мельнице. Это наиболее эффективный способ, который применяет большинство самых современных цементных заводов, применяющих сухой метод производства цемента.

Сырьевая мука определенного химического состава получается в результате дозирования сырья в мельнице с последующим усреднением сырьевой шихты смесительных силосах, в которые подаются сырьевые компоненты с заданными высокими или низкими титрами.

Далее подготовленную сырьевую смесь направляют в циклонные теплообменники, система которых состоит из нескольких ступеней. Смесь находится в системе не более 30 секунд, после чего подается в печь для обжига и поступает в холодильник для обработки холодным воздухом. Охлажденный клинкер отправляется на склад для последующей перемолки или отгрузки конечным потребителям (производителям цемента).

Преимущества «сухой» технологии:

— Относительно невысокий удельный расход тепловой энергии, расходуемой на обжиг клинкера – 2 900-3 700 кДж/кг;

— Меньший на 30-40% объем печных газов при аналогичной производительности и возможность их вторичного использования для сушки компонентов. Это позволяет



существенно снизить энергозатраты на производство клинкера и требует меньше капиталовложений на обеспыливание;

— Относительно меньшая металлоемкость обжиговых печей при большой производительности по сравнению с «мокрой» технологией. Производственная мощность печей при «сухом» способе – от 3 000 до 5 000 тонн продукта в сутки, что на 100-200% мощнее аналогичного оборудования, работающего по «мокрой» технологии;

— Отсутствует необходимость в наличии мощных источников технологической воды.

Что касается технологического оборудования, то используются новейшие международные и отечественные технологии, а также оборудование и вспомогательные средства для производства цемента, с точки зрения энергосбережения и защиты окружающей среды, это эффективно снижает стандартное потребление угля, снижает выбросы NO и SO₂ и контролирует концентрацию выбросов частиц ниже 30 мг/м³.

Для подготовки сырьевой смеси необходимы две стадии дробления- первичное и вторичное. Первичное дробление осуществляется на карьерах добычи полезных ископаемых, вторичное – на цементном заводе.

Мергель, мел, добавки для основного производства (железная руда, гипс и др.), уголь и вспомогательные материалы поступают на завод автотранспортом.

Рабочих дней в год: 365 дней/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) - 1.80255 т/год; Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) - 0.07035 т/год; диНатрий карбонат – 0.000081 т/год; Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) - 0.47898 т/год; Аммиак – 1,154394 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид) – 0.06792 т/год; Углерод (Сажа, Углерод черный) – 0.03645 т/год; Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) – 0.05469 т/год; Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) – 0.4611 т/год; Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ - 0.00126 т/год; Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) - 0.0054 т/год; Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) - 2.256 т/год; Метилбензол - 1.0881 т/год; Бенз/а/пирен - 0.000000669 т/год; Этанол - 0.00009 т/год; Бутилацетат - 0.2106 т/год; Проп-2-ен-1- аль - 0.00002 т/год; Пропаналь - 0.0225 т/год; Ацетальдегид - 0.0000016 т/год; Формальдегид - 0.00729 т/год; Пропан-2-он - 0.4563 т/год; Гексановая кислота - 0.0014 т/год; Уксусная кислота - 0.000009 т/год; Синтетические моющие средства - 0.000188 т/год; Углеводороды предельные C₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ - 0.18225 т/год; Взвешенные вещества - 0.08709 т/год; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% - 0.1241 т/год; Пыль неорганическая: 70-20% - 49.364257 т/год; Пыль абразивная - 0.03802 т/год; Пыль древесная - 0.7776 т/год; **Всего: 57.594597269 т/год.**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) - 0.9439 т/год; Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) - 0.0427 т/год; Натрий гидроксид - 0.00005 т/год; диНатрий карбонат – 0.000089 т/год; Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) - 2586.1058164 т/год; Азотная кислота - 0.00188 т/год; Аммиак – 0.000184 т/год; Азот (II) оксид (Азота оксид) – 443.8022301 т/год; Гидрохлорид – 0,0005; Серная кислота – 0,001 т/год; Углерод (Сажа, Углерод черный) – 0.1297236 т/год; Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) – 1061.2579988 т/год; Сероводород - 0.0000217 т/год; Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) – 2946.867902 т/год; Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ - 0.0075 т/год; Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) - 0.033 т/год; Бензол - 0.00092 т/год; Метилбензол - 0.0003 т/год; Бенз/а/пирен - 0.00000342 т/год; Этанол - 0.006342 т/год; Проп-2-ен-1- аль - 0.000081 т/год; Пропаналь - 0.0225 т/год; Ацетальдегид - 0.0000016 т/год; Формальдегид - 0.03172 т/год; Пропан-2-он - 0.00238 т/год; Гексановая кислота - 0.0014 т/год; Уксусная кислота - 0.000727



т/год; Бензин - 0.0051392 т/год; Керосин - 0.00744 т/год; Масло минеральное нефтяное - 0.0004 т/год; Синтетические моющие средства - 0.000207 т/год; Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ - 0.769043 т/год; Взвешенные вещества - 0.24184384 т/год; Пыль неорганическая: 70-20% - 1820.477162 т/год; Пыль абразивная - 0.1385832 т/год; **Всего: 8860.8997889 т/год.**

Водные ресурсы

На период проведения строительно-монтажных работ, водоснабжение строительной площадки предусмотрено привозной водой питьевого и технического качества. Вода питьевого качества будет использоваться на хозяйственно-питьевые нужды строителей, а вода технического качества для приготовления растворов, мойки колес, при пылеподавлении на строительной площадке.

Для защиты подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия: технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения; твёрдые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер, в дальнейшем передаются сторонним организациям.

При эксплуатации объекта предусмотрены организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения. Регулярно осуществляется санитарный осмотр территории и при обнаружении мусора производится очистка.

Исходя из требований нормативных документов мониторинг состояния систем водопотребления и водоотведения включает: операционный мониторинг – наблюдения за объемами забираемой и используемой предприятием свежей воды и их соответствия установленным лимитам; мониторинг воздействия – наблюдения за качеством поверхностных и подземных вод.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, предприятие не имеет.

Баланс водопотребления и водоотведения по предприятию

Тип	Кол-во дней	Водоснабжение, м3/год					Водоотведение, м3/год		
В период строительства	365	Строительно-технологические нужды	Мойка транспорта, лабаратория, бытовки,склады		На хозяй-быт нужды	Сумма	Хозяйственно-бытовые сточные воды (453 чел.)	Сумма	
		10950	1825		8267,25	21042,25	8267,25	8267,25	
В период эксплуатации	Ко-л-во дней	На производственные нужды			На хозяйстве-нно-бытовые нужды (251 чел.)	Сумма	Производстве-нные сточные воды	Хозяйстве-нно-бытовые сточные	Сумма
		Для подавле-ния пыли	Для техниче-ских нужд	Для подпидк и системы циркуля-ции					
			25832,4	2755,5	9900	3552,8	42040,7	20,44	10,76



Отходы производства и потребления

На подразделениях предприятия для производственных и коммунальных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации должен быть предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы производства и потребления собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Применяется следующая методика разделения отходов: - промышленные отходы на местах временного накопления в специализированных, окрашенных контейнерах для каждого вида отхода. Контейнеры установлены на специально организованных и оборудованных площадках; - отходы имеют предупредительные надписи с соответствующей табличкой опасности (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и т.д.), согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации. Смешивание различных отходов не разрешается.

Требования п.2 ст.320 ЭК РК соблюдаются, на предприятии определены места временного хранения отходов. Вся информация по обращению с отходами предусмотрена Программой управления отходами.

В процессе эксплуатации предприятия возможно образование следующих видов отходов:

Лимиты накопления отходов		
Наименование отходов	Образование, т/период	Лимит накопления отходов т/период*
1	2	3
Всего	550.251	550.251
в том числе отходов производства	531.501	531.501
отходов потребления	18.75	18.75
Опасные отходы		
Ткани для вытирания (промасленная ветошь)	6.35	6.35
Отработанные люминесцентные лампы	0.032	0.032
Отработанные аккумуляторы	4.407	4.407
Отработанное компрессорное масло	9.708	9.708
Отработанное моторное масло	75.0	75.0
Отходы лаборатории	0.026	0.026
Отработанные фильтры (масляные, топливные, воздушные)	3.0	3.0
Не опасные отходы		
Коммунальные отходы (ТБО)	18,75	18,75
Пищевые отходы столовой	44.242	44.242
Медицинские отходы, класса А	0.036	0.036
Огарки сварочных электродов	0.15	0.15

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеріңіз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Смет с территории	20.0	20.0
Шламы обработки жидких стоков на месте эксплуатации	1.325	1.325
Лом черных металлов	23.581	23.581
Лом цветных металлов	0.051	0.051
Отработанные шины	100.73	100.73
Изнюшенная спецодежда, СИЗ	2.55	2.55
Макулатур и картон	20.0	20.0
Отходы стекла (бой посуды)	3.0	3.0
Текстиль	2.0	2.0
Отходы резино технических изделий(вт.ч. лента конвейерная)	20.0	20.0
Отходы полиэтилена	5.0	5.0
Отработанные воздушные фильтры	30.0	30.0
Отработанная охлаждающая жидкость (антифриз)	3.0	3.0
Иловый осадок очистных сооружений	5.213	5.213
Рукавные фильтры	2.0	2.0
Отработанная офисная техника	0.1	0.1
Пыль, уловленная электрофильтрами	150.0	150.0
Зеркальные		
-	-	-

Для производственных отходов с целью оптимизации организации из обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Таким образом, действующая система управления отходами, должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и перевозки отходов к месту размещения.

Схема управления отходами включает в себя восемь этапов технологического цикла отходов, а именно:

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.

Собственных полигонов и хранилищ отходов на предприятии не имеется. Отходы производства и потребления, образующиеся в результате деятельности предприятия, временно хранятся в специально отведенных местах с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований.



Отходы завода в период эксплуатации по мере накопления собирают в емкости, предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. По мере накопления отходы животноводства (навоз) вывозятся на собственные поля самостоятельно.

Периодичность вывоза отходов с площадки предприятия - по мере накопления.

Преобладающая доля отходов производства и потребления, образующихся на предприятии, относится к неопасным отходам. Контроль за размещением отходов производится визуально. При этом необходимо постоянно следить за сбором отходов, временным хранением и своевременной отправкой их на утилизацию и размещение.

Воздействие производственных отходов и ТБО на окружающую среду ожидается незначительное.

Растительный мир и почва.

Почва. Основным показателем, характеризующим воздействие загрязняющих веществ на окружающую природную среду, являются предельно допустимая концентрация (ПДК). С позиции экологии предельно допустимые концентрации конкретного вещества представляют собой верхние пределы лимитирующих факторов среды (в частности, химических соединений), при которых их содержание не выходит за допустимые границы экологической ниши человека.

Исходя из технологического процесса в пределах исследуемой площади воздействие на почву оказывается только при временном складировании отходов.

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования: - не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов, разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий; - не допускать попадания жидких отходов в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек; - систематически проводить влажную уборку производственных помещений; - в случае разлива нефтепродуктов посыпать поверхность пола или площадки для их сбора опилками, после чего опилки убрать и отправить на площадку временного хранения замасленных отходов. Подсушенную поверхность тщательно промыть водой с применением моющих средств;

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны.

Предприятием предусмотрено ежегодное, планомерное озеленение территории санитарно-защитной зоны производственной площадки с целью создания защитного барьера, позволяющего снизить негативное влияние, оказываемое промышленными выбросами, как на окружающую среду в целом, так и на селитебную территорию в частности. СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение - не менее 60 % площади, для предприятий II и III класса - не менее 50 %, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Планом природоохранных мероприятий предлагается озеленение свободных от застройки территорий:

- разбивка цветников и газонов из газонной смеси трав быстрорастущих медленнорастущих видов;



- Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных- Поддержание существующего уровня озеленения.

- Озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам- озеленение территории предприятия – организация цветников, газонов, клумб, высадка деревьев и кустарников – ежегодно во 2 квартале (деревья 3 шт, кустарники 3 шт).

Растительный мир. Растительность рассматриваемой территории относится к смешанному пустынно-степному типу. Здесь произрастает сообщества с доминированием гиперксерофильных, ксерофильных микро - мезотермных растений жизненных различных форм.

Преимущественно полукустарничков, кустарников, в частности наблюдается преобладание полынных и многолетние солянковые фитоценозов. Основными видами здесь являются полыни, солянки эфемеры.

В зависимости от рельефа растительный покров данной территории характеризуются следующим образом.

Растительность, развивающаяся на суглинистых и супесчаных, в основном солонцеватых почвах, представляет собой пятнистую комплексную полупустыню, в которой большой удельный вес имеют солонцы с чернополынниками. Здесь доминируют типчаково-полынные, лерхеновополынные, лерхеновополынно- типчаковые и их хозяйственные модификации – молоччево-злаково-полынные.

Растительность лугов в пониженных участках представлена мезофильными видами злаков и разнотравья. Основу травостоя составляют мягко стебельные злаки: пырей ползучий, костер безостый, полевица белая; из разнотравья - кровохлебка, герань луговая.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствуют.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова, в связи с чем, проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране растительного мира проектом не предусматривается. Вырубка зеленых насаждений на территории не предусматривается. Озеленение проектируемого участка не предусматривается.

Необратимых негативных воздействий на растительный мир в результате производственной деятельности не ожидается.

Животный мир

В постоянных и временных водоемах на прилегающих территориях обитает большое количество водных насекомых, среди которых немало кровососов: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др.

В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

Комплекс мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира: - перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами; - контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа; - воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным; - обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве



среды обитания диких животных; - осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных; - организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и временного складирования; - во избежание разноса отходов и снижения риска отравления животных организовать хранение производственных и пищевых отходов в специально оборудованных местах (контейнера имеющих плотные крышки); - разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке; - заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах; - максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог; - исключение случаев браконьерства; - запрещение кормления и приманки диких животных; - приостановить работы в случае установки факта гнездования на участке строительства одного из видов животных занесенных в Красную Книгу Казахстана; - использовать имеющуюся дорожную сети, по возможности исключать несанкционированные проезды вне дорожной сети; - проводить информационную работу с сотрудниками о сохранении биоразнообразия (животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редким и находящимся под угрозой исчезновения (занесенных в Красную Книгу РК); - устанавливать информационные таблички в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных; - вести работу на строго ограниченной территории, предоставляемой под строительство объекта, а также максимально возможно сократить площадь механических нарушений земель; - проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства; - исключить проливы ГСМ, в случае подобных происшествий своевременно их ликвидировать; - исключить мыте автотранспорта вне специальных мест; - максимально возможно снизить присутствия человека за пределами участка строительства; - строго регламентировать ведение работ на участке; - во избежание нанесения ущерба биоразнообразию, соблюдать правила по технике безопасности; - не допускать возникновения пожаров; - проводить все виды работ соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания.

Воздействие вибрации, шумовых, электромагнитных, тепловых и радиационных воздействий

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду будут являться шум, вибрационное и электромагнитное, тепловое воздействие.

Все работы будут проходить в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Шумовое воздействие. Основной задачей является определения уровня шума в ближайшей жилой застройки. Интенсивность внешнего шума дорожных машин и механизмов зависит от типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы до жилой застройки. Для обеспечения допустимых уровней шума должно исключаться выполнение работ в ночное время.

Расчеты по распространению звука показали, что наибольшее воздействие на жилые территории будет оказано в районе до 16 м. На расстояниях 16 м и более будет обеспечиваться нормативное значение для жилой застройки (55дБА). При проведении работ на расстояниях менее 16 м от границы жилой застройки должны предусматриваться мероприятия по снижению шума (применение специальных звукоизолирующих экранов, кожухов на шумные агрегаты техники, ограничение количества одновременно работающей техники и т.п.). Уровень воздействия сравнительно низкий.

Электромагнитное воздействие. В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарно-гигиенические требования к санитарно-защитной зоне кабельных линий не предъявляются.



Оборудование соответствует Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок от 31 марта 2015 года №253.

Следовательно, при соблюдении всех санитарных норм и правил электромагнитного воздействия на окружающую среду не будет производиться.

Радиационная обстановка

На период эксплуатации отходов радиоизлучения образовываться не бу, оборудования с ИИ использоваться не будет.

В этой связи принято, что проведение этих работ не окажут негативного воздействия на радиационное состояние территории проведения работ.

Социально-экономическая среда

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем н первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям.

Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социал-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации — это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Оценка аварийных ситуаций

При осуществлении производственной деятельности возможно возникновения аварийных ситуаций, вызванных природными и антропогенными факторами.

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

К природным факторам относятся: - проявления экстремальных погодных условий (штормы, грозы); - наводнения; - оседания почвы.

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

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

К ним относятся: - аварии с автотранспортной техникой; - аварии на участке работ.



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

В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется: - периодическое проведение инструктаж ей и занятий по технике безопасности; - регулярное проведение учений по тревоге; - контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться.

Намечаемая деятельность - «Строительство цементного завода производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки, с использованием сухого способа производства цемента в Байганинском районе, Актыубенской области» (*производство цементного клинкера во вращающихся печах с производственной мощностью, превышающей 500 тонн в сутки, или других печах с производительностью, превышающей 50 тонн в сутки*) относится к I категории, оказывающей значительное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии подпункта 3.2.1 пункта 3 Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан.

В отчете предусмотрены замечания и предложения, предусмотренные в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействия намечаемой деятельности (Номер KZ42VWF00390312 Дата: 18.07.2025).

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.
2. Отчет о возможных воздействиях.
3. Протокол общественных слушаний, проведенных посредством открытых собраний.

В соответствии с п.2 ст. 77 Экологического Кодекса Республики Казахстан 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.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства:

1. В соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения, необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты (Комитетом промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК).

2. Необходимо предусмотреть выполнение экологических требований по охране водных объектов (ст. 220, 223 Кодекса, раздел 15 «Охрана водных объектов» Кодекса): физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий; требования по установлению водоохраных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством РК.

3. Согласно п.2 ст.320 Кодекса, 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



Форма исполнения мЗ/год	Плотность ТБ тонн
2	0.7

удалению. Также, в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». При проведении строительных работ и эксплуатации объекта необходимо учитывать указанные требования законодательства РК.

4. При дальнейшем проектировании необходимо, предоставить предложение по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, растительного и животного мира.

5. Согласно 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.

6. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее: исключения пыления с автомобильных дорог (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, или, необходимо использование специальных шин с низким давлением на почву (низкого и сверхнизкого давления).

Представленный «Строительство цементного завода производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки, с использованием сухого способа производства цемента в Байганинском районе, Актюбенской области» соответствует Экологическому законодательству.

Руководитель департамента

Ербол Куанов Бисенұлы

