



Государственная лицензия  
№02194Р от 03.07.2020 г.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту  
«Устройство трех дробильно-сортировочных установок вблизи с.  
Коктау Хромтауского района Актюбинской области»

Заказчик:  
Директор  
ТОО «ТАС-ЖОЛ Актобе»



Айтжанов К.А.

Исполнитель:  
Директор  
ТОО «Eco Project Company»



Мұратов Д. Е.

г.Актобе, 2026г.

## Содержание

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>Введение</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Общие сведения</b> .....	<b>7</b>
<b>1.2. Информация о показателях объектов необходимых для осуществления намечаемой деятельности</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха</b> .....	<b>21</b>
<b>2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;</b> .....	<b>21</b>
<b>2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды</b> .....	<b>21</b>
<b>2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.</b> .....	<b>24</b>
<b>3. Оценка воздействий на состояние вод</b> .....	<b>39</b>
<b>3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды</b>	<b>39</b>
<b>3.3. Водный баланс объекта</b> .....	<b>40</b>
<b>3.4. Поверхностные воды</b> .....	<b>40</b>
<b>3.5. Подземные воды</b> .....	<b>41</b>
<b>3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий</b> .....	<b>42</b>
<b>3.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду</b> .....	<b>42</b>
<b>4. Оценка воздействий на недра</b> .....	<b>42</b>
<b>4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта</b> .....	<b>44</b>
<b>4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства</b> .....	<b>44</b>
<b>5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления</b> .....	<b>45</b>
<b>6. Оценка физических воздействий на окружающую среду</b> .....	<b>50</b>
<b>7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы</b> .....	<b>54</b>
<b>7.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта</b> .....	<b>55</b>
<b>7.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров</b> .....	<b>56</b>
<b>7.3. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия</b>	<b>57</b>
<b>7.4. Организация экологического мониторинга почв</b> .....	<b>58</b>
<b>8. Оценка воздействия на растительность</b> .....	<b>59</b>
<b>8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта</b> .....	<b>59</b>
<b>8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние</b> .....	<b>59</b>
<b>8.3. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность</b> .....	<b>60</b>
<b>8.4. Ожидаемые изменения в растительном покрове</b> .....	<b>61</b>

8.5.Рекомендации по сохранению растительных сообществ .....	61
8.6.Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие .....	62
9.Оценка воздействий на животный мир .....	64
9.1.Исходное состояние водной и наземной фауны .....	64
9.2.Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	65
9.3.Возможные нарушения целостности естественных сообществ.....	65
9.4.Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие.....	66
10.Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.....	68
11.Оценка воздействий на социально-экономическую среду .....	69
11.1.Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности .....	69
11.2.Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	70
11.3.Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта .....	71
11.4.Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности .....	71
11.5. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности .....	73
12.Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе .....	74
12.1.Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта .....	74
12.3.Вероятность аварийных ситуаций, при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость .....	75
12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население .....	76
12.5.Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий .....	77
13.ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	79
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	80
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	97
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	108
14.Список использованной литературы .....	115

## **АННОТАЦИЯ**

Настоящая работа представляет Раздел охраны окружающей среды (РООС) на период строительства и эксплуатации объекта «Устройство трех дробильно-сортировочных установок вблизи с. Коктау Хромтауского района Актюбинской области».

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее – раздел) выполняется в целях определения экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду, а также разработки рекомендаций по предотвращению, минимизации и смягчению негативных воздействий, обеспечению рационального использования природных ресурсов и сохранению экологических систем. РООС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Состав и содержание документа полностью соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан. Документ разработан в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. № 280.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

«Переработка строительного камня на дробильной установке объемом, которого превышает 10 000 тонн/год (максимальная производительность 2 000 000 тонн/год)» (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) относится к II категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии подпункту 7.11 пункта 7 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан

## Введение

Целью работы является определение характера и степени опасности потенциальных видов воздействия после реализации проекта и оценка экологических последствий осуществления проектных решений.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с учетом следующих нормативных документов:

Краткий перечень нормативных, нормативно-технических, нормативно-методических и ненормативных правовых актов

*таблица 1*

1	Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года №600-VI ЗРК
2	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
3	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»
4	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»
5	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов»
6	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах»

Согласно требованиям вышеуказанной инструкции, в состав РООС входят следующие обязательные разделы:

1. детальная информация о природных условиях территории, на которой планируется хозяйственная деятельность;
2. характеристика социально-экономических условий территории;
3. характеристика намечаемой деятельности;
4. оценка воздействия проектируемых работ на состояние основных компонентов окружающей среды;
5. рекомендуемый состав природоохранных мероприятий;

Дополнительная литература по разработке проекта приведены в списке литературы

**Адрес разработчика:**

РК, г.Актобе, Тургенева 3 «В»

87025574058

## 1. Общие сведения

**Почтовый адрес оператора:** 031104, Актюбинская область, Хромтауский район, в близи с. Коктау.

**Количество площадок:** 1 (производственная площадка установки)

**Жилая зона находится на расстоянии:** 3000 м от поселка Коктау.

**Ближайший водный объект:** р. Тастыбутак 624 м., объект не входит в водоохранную зону реки.

**Касательно жилых массивов и селитебной зоны:** ближайшие жилые дома находятся на расстоянии 3 км, других населённых пунктов в пределах расчетной зоны воздействия нет.

В непосредственной близости от проектируемого мясокомбината отсутствуют лесные массивы, сельскохозяйственные угодья, заповедники, особо охраняемые природные территории (ООПТ), объекты историко-культурного наследия, зоны отдыха, туристические маршруты и санаторно-курортные организации.

Технологическая часть проекта раздела ООС

Во всех моделях ряда дробилок АУМАК VSI применяется уникальная технология дробления «породы о породу», которая произвела революцию в ударном дроблении, используемом во всем мире при переработке нерудных и рудных материалов.

Дробилки АУМАК Тип VSI с принципом дробления «породы о породу» позволяют оператору управлять гранулометрическим составом продукта дробления путем варьирования нескольких переменных:

- Изменением скорости вращения ротора
- Выбором типа профильного кольца дробильной камеры
- Регулировкой соотношения потоков материалов в каскадной системе

питания

- Выбором диаметра ротора

Конструкция дробилки предъявляет минимальные требования к обслуживанию, позволяет легко осуществлять смазку и обеспечивает непрерывность рабочего цикла, что позволяет успешно применять дробилки АУМАК VSI на любом из существующих или проектируемых дробильных заводов.

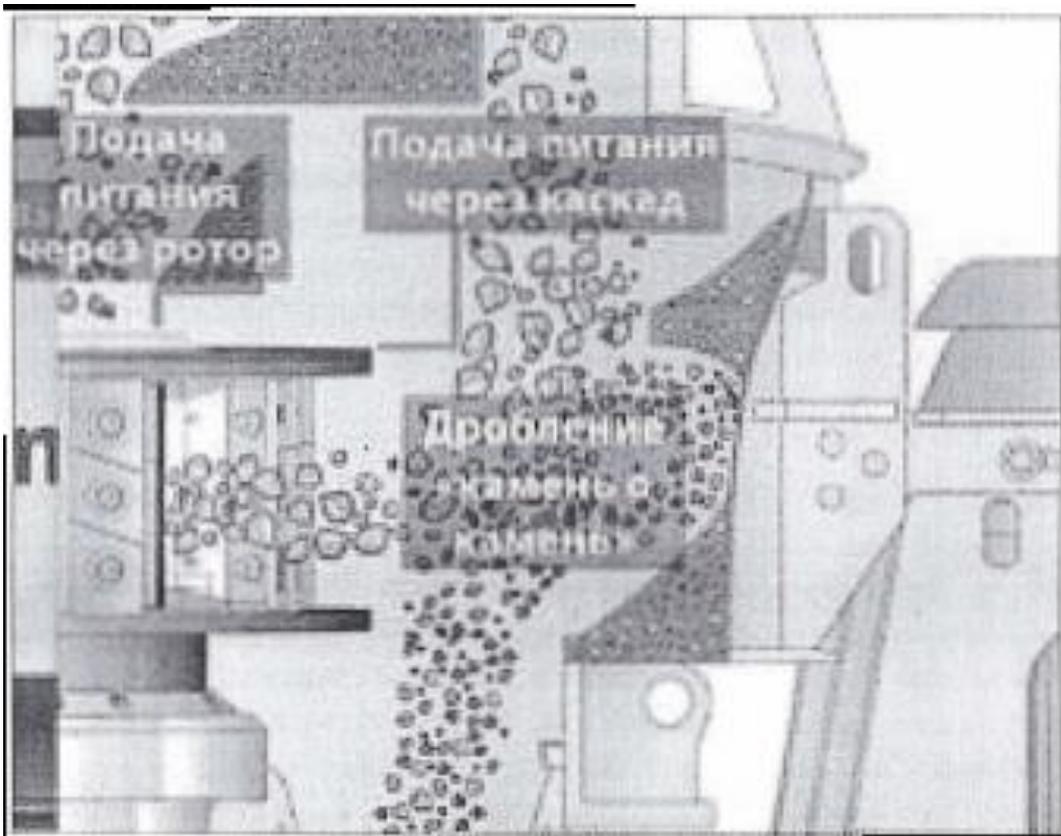
В дробилках АУМАК VSI используется каскадная система питания, цель которой ввести второй, дозированный поток материала в турбулентную среду дробильной камеры.

Этим в камере создается перенаселенность частиц, и тем самым улучшается передача энергии от частицы к частице.

Система каскада позволяет эксплуатанту максимально полезно использовать имеющуюся мощность и регулировать гранулометрический состав и форму зерен продукта для достижения требуемого его качества. Система каскадного питания обеспечивает следующие:

- Более высокую производительность дробилки при том же энергопотреблении
- Максимальное использование имеющейся мощности без страха перегрузки двигателя

- Управление гранулометрическим составом для оптимизации фракций продукта
- «Бесплатное» дробление, ничего не стоящее оператору
- Управление формой зерен



Основным путем движения материала является его движение через ротор, в котором он ускоряется до скоростей 80 м/сек перед тем, как попасть в камеру дробления. Дополнительно материал может направляться в камеру дробления через каскад в обход ротора.

## Технические характеристики

Максимальная крупность питания мм по максимальному размеру			58
Диапазон скорости вращения ротора			1100-2000
Производительность дробилки-метрических тонн в час (коротких тонн в час)			
Установленная мощность	185 кВт 250 л.с.	220 кВт 300 л.с.	260 кВт 350 л.с.
Конфигурация привода	Одинарный	Одинарный	Двойной
Общее дробление	125-298 (137-327)	150-378(165-415)	175-460(192-505)
Формование	125-298 (137-327)	150-378(165-415)	175-460(192-505)
Искусственный песок/ Мелкое дробление	125-265 (137-291)	150-332(165-365)	175-460(192-445)

### Повышение КПД и производительности

Материал каскада соединяется с материалом из ротора, создавая более плотную массу частиц, в которой измельчение оптимизируется за счет повышения вероятности столкновения частиц друг с другом: Такое наиболее эффективное применение процесса дробления «порода-о-породу» имеет результатом повышение к.п.д. дробилки и ее пропускной способности, давая эксплуатанту большую рентабельность за счет более плотного взаимодействия частиц друг с другом там, где оно нужно более всего - в камере дробления.

Эффект ускорения материала в каскаде аналогичен эффекту замедления скорости вращения ротора. При пропускании больших количеств через каскад изменяется гранулометрический состав и форма зерен продукта. До 10% каскадного питания может использоваться без чувствительных изменений гранулометрического состава и качества продукта. Это означает дополнительные 10% выхода продукта без дополнительного энергопотребления или расхода изнашиваемых частей. Важно помнить, что дальнейшее повышение каскадного процента ухудшит форму продукта.

Каскад дает большую гибкость и контроль за продуктом в дробилке АУМАК VSI, - гибкость, которая может реагировать на изменение качеств питания и контроль, который дает тотальную управляемость качеством продукта и содержанием мелких фракций.

### Монтаж дробилки

Конструкция дробилки АУМАК VSI обеспечивает простоту монтажа. Сборку, монтаж и запуск дробилки в работу могут выполнить два человека за 2-3 дня. Требования к фундаменту минимальны, благодаря малому весу машины и минимальным динамическим нагрузкам при ее работе. Могут быть использованы либо существующие несущие конструкции, либо может быть поставлена несущая рама, опоры и салазки.

При данной мощности двигателя дробилки АУМАК VSI обеспечивают более высокую производительность, более просты в обслуживании и требуют меньших

эксплуатационных затрат. Преимущества · дробилок получены за счет улучшенной конструкции, включая новую конструкцию бункера, возможности радикального изменения конфигурации дробильной камеры и новой технологии ротора. обслуживания значительно снижено. Обеспечен полный доступ ко всем деталям ротора. Упрощены процедуры замены изнашиваемых частей.

Подъемник крыши был разработан для обеспечения быстрого и удобного доступа внутрь дробилки. С его помощью ускоряется процесс замены ротора и изнашиваемых частей и повышается эксплуатационная готовность машины. Простая и надежная конструкция подъемника крыши означает, что для работы нужен всего один человек и что внешний кран уже не нужен.

#### Автоматизация дробилки

АУМАК Kirma Eleme Makinalari предлагает самую совершенную технологию автоматизации со средствами контроля и управления, которые делают АУМАК VSI в современное производство чистой формальностью.

Современные эксплуатанты ищут поставщиков, которые сконцентрированы на решениях, а не просто продуктах. Учитывая это, АУМАК Kirma Eleme Makinalari разработала систему автоматики IC, включающую специализированное программное обеспечение для дробилки АУМАК VSI, которое обеспечивает повышенную гибкость и универсальность, поддерживая простоту эксплуатации и технического обслуживания. Это позволяет бесшовно интегрировать АУМАК VSI с другими системами вашего завода от Metso.

Автоматизация процесса дробления в АУМАК VSI позволяет вести дробление на максимальных эксплуатационных пределах, но в границах безопасности, и вносит значительный вклад в эффективность и надежность дробилки. Оператор может в полной мере воспользоваться преимуществами АУМАК VSI, получая средства полного управления каскадной системой дробилки, гранулометрическим составом продукта и стоимостью производства тонны материала.

#### Точное управление процессом дробления.

Для точного управления качеством и гранулометрическим составом продукта каскадное отношение может регулироваться гидравлической системой на работающей машине. Регулировка может выполняться вручную или же ее функции могут быть полностью интегрированы в АСУ ТП.

Автоматика АУМАК VSI позволяет изменять каскадное отношение и скорость подачи питания для достижения максимальной производительности и к.п.д. для данного завода и применения дробилки. Регулировка выполняется путем открывания-закрывания заслонки каскада и подстройки установки питателя для получения требуемой скорости подачи питания в машину. Автоматика делает возможным осуществлять анализ и предпринимать корректирующие действия на основе данных о вариации параметров процесса. Автоматическая система помогает оператору быстро и просто подобрать правильные уставки параметров дробилки и выдерживать их для достижения максимальной производительности.

Например, на установке 15% питания пускается в каскад при скорости ротора 55 м/сек и производительности дробилки 200 тонн в час, и при этом достигается требуемое качество продукта и правильный баланс его фракций. Система автоматики позволит Varvas VSI серии В сохранять эти оптимальные уставки без необходимости выполнения регулярных ручных регулировок. При этом будет

достигнута максимальная производительность, снижены до минимума затраты и обеспечен выпуск однородного продукта.

### **Устройство и принцип работы дробилки METSO minerals типа Nordberg NP 200.**

<b>Дробилка в сборе</b>	<b>10293</b>
<b>Чаша, футеровка чаши, регулировочная крышка, бункер, кг</b>	<b>2680</b>
<b>Футеровка подвижного конуса и плита питания, кг</b>	<b>1200</b>
<b>Максимальная рекомендуемая мощность, Квт/л.с.</b>	<b>132/200</b>
<b>Скорость вращения приводного вала, об./мин.</b>	<b>750/1200</b>

Конусная дробилка серии NP представляет собой дробилку, работающую на раздавливание, в которой материал питания дробится между неподвижной футеровкой чаши и футеровкой подвижного конуса. Крупные частицы породы дробятся непосредственно о футеровку чаши и подвижного конуса. Это называется однослойным дроблением. Мелкие частицы породы между другими частицами при так называемом многослойном дроблении или измельчении частица об частицу. Многослойное дробление играет значительную роль в камере дробилки серии NP. Оно улучшает форму конечного продукта и уменьшает степень износа изнашиваемых частей.

#### **Загрузочное отверстие.**

Загрузочное отверстие определяет максимальную крупность питания дробилки. Загрузочное отверстие при минимальной ширине разгрузочной щели представляет собой наименьшее расстояние от верхней части футеровки чаши до верхней части футеровки подвижного конуса, измеренное, когда обе футеровки в процессе их вращения оказываются на минимальном удалении друг от друга.

Загрузочное отверстие при максимальной ширине разгрузочной щели представляет собой расстояние от верхней части футеровки чаши до верхней части футеровки подвижного конуса, измеренное, когда обе футеровки в процессе их вращения оказываются на максимальном удалении друг от друга.

#### **Ширина разгрузочной щели (CSS).**

Ширина разгрузочной щели (Closed Side Setting = CSS) (Рис. 3.) определяет степень измельчения в конусной дробилке серии NP и оказывает существенное влияние на гранулометрический состав продукта, производительность и потребляемую мощность.

Ширина разгрузочной щели измеряется от нижней части футеровки подвижного конуса до нижней части футеровки чаши, когда обе футеровки в процессе их вращения оказываются на минимальном удалении друг от друга.

#### **Выбор конфигурации камеры дробления.**

Каждая конусная дробилка серии NP имеет несколько типов камер с различными загрузочными отверстиями и диапазонами ширины

разгрузочной щели. Правильная камера может быть выбрана на основе крупности питания, ширины разгрузочной щели и области применения.

Футеровки стандартных моделей обычно используются в операциях среднего дробления. При таких операциях совсем не обязательно работать в замкнутом цикле, но предпочтительно работать с загрузкой под завалом.

Футеровки короткоконусных моделей используются в операциях третьей и четвертой стадии мелкого и сверхмелкого дробления. Такие операции требуют загрузки под завалом и работы в замкнутом цикле с возвращением слишком крупного материала обратно в дробилку.

#### **Устройство и принцип работы дробилки METSO minerals типа Nordberg C125.**

<b>Размер загрузочного пространства, мм</b>	<b>1250x950</b>
<b>Мощность электрическая, кВт/л.с.</b>	<b>160(132)/ 150</b>
<b>Скорость, об./мин.</b>	<b>220</b>
<b>Длина неподвижной щеки, мм</b>	<b>2000</b>
<b>Максимальная высота подъема для технического обслуживания, кг</b>	<b>12960</b>
<b>Общий вес, кг</b>	<b>36700</b>

Щековая дробилка представляет собой дробилку, работающую на раздавливание. Материал питания дробится между литыми дробящими плитами подвижной и неподвижной щеки. Крупные частицы дробятся в одном слое при так называемом однослойном дроблении. Мелкие частицы дробятся порода об породу при так называемом многослойном дроблении.

Приемный зев (равно глубина камеры) определяет максимальную крупность питания дробилки. В щековой дробилке серии С, величина приемного зева измеряется от вершины гребня дробящей плиты неподвижной щеки до нижней точки впадины между гребнями дробящей плиты подвижной щеки на прямой линии, перпендикулярной осевой линии дробильной камеры. Максимальная крупность питания составляет приблизительно 80% от величины приемного зева.

Ширина разгрузочной щели при максимальном разведении щёк (Open Side Setting или 055) измеряется, когда дробилка остановлена. Ширина разгрузочной щели измеряется либо от ВЕРШИНЫ до ВЕРШИНЫ, либо от ВПАДИНЫ до ВЕРШИНЫ, в зависимости от профиля гребня литых дробящих плит.

Ширина разгрузочной щели при максимальном сведении щёк (Closed Side Setting или C55) может вычисляться путем вычитания величины рабочего хода из значения 055. Ширина разгрузочной щели C55 является наиболее важным параметром дробилки, поскольку она определяет максимальную крупность продукта и оказывает значительное влияние на производительность, гранулометрический состав продукта, потребляемую мощность и степень износа. Проверьте в Руководстве по эксплуатации допустимую величину CS5.

### **Угол захвата**

Угол захвата представляет собой угол между литыми дробящими плитами неподвижной и подвижной щеки. Слишком большой угол захвата уменьшает производительность и увеличивает степень износа, поскольку материал питания истирает и выдалбливает литые дробящие плиты по направлению вверх, в процессе хода сжатия подвижной щеки.

### **Эксплуатация дробилки**

Для того, чтобы добиться оптимальной производительности и максимального срока службы изнашиваемых частей, учитывайте следующие аспекты:

#### **1. Проверить крупность питания:**

- Слишком крупный материал питания уменьшает производительность и может вызвать излишнюю нагрузку на компоненты дробилки.

Слишком мелкий материал питания увеличивает степень износа днища дробильной камеры и может вызвать нерациональное использование изнашиваемых частей.

#### **2. Проверить организацию питания:**

- Для того чтобы добиться оптимальной производительности и максимального срока службы изнашиваемых частей, камера дробилки должна быть заполнена.

- Питание должно равномерно распределяться по дробильной камере.

3. Применить соответствующее предварительное отсеивание:

- Мелочь (материал меньше CSS должна быть удалена из материала питания. Это можно сделать с помощью секции колосниковых решеток питателя. Мелочь в щековой дробилке увеличивает процент контактной поверхности на литых дробящих плитах, что приводит к увеличению выдалбливания и истирания и уменьшению срока службы.

4. Выбрать правильные литые дробящие плиты для конкретной задачи

5. Проверить профиль износа дробящих плит:

- Неравномерный профиль износа приведет к уменьшению производительности, увеличению степени износа и возрастанию усилий при дроблении.

**Замена дробящей плиты.**

- Заменяйте дробящие плиты до того, как они изнасятся насквозь, чтобы избежать повреждения компонентов дробилки.

- В щековых дробилках конструкция торцов литой дробящей плиты разная.

Стопорные клинья на таких дробилках располагаются скорее за дробящими плитами, чем сверху литой дробящей плиты. Литые дробящие плиты могут считаться изношенными, когда их толщина станет меньше 60-65 мм, либо зубья станут плоскими.

-В других дробилках торцы литых дробящих плит заметно тоньше. Конструкция клиновой фиксации там, где стопорные клинья вступают в контакт, заметно тоньше. Это позволяет торцам литой дробящей плиты изнашиваться до толщины 20-25 мм, либо до состояния, когда зубья изнашивались до плоского состояния.

-Дробящие плиты могут потребовать замены раньше, чем планировалось, если изнашиваемый профиль деформирован.

-В щековых дробилках с одной распорной плитой, литая дробящая плита неподвижной щеки может изнашиваться гораздо быстрее. В таблице ниже показан характерный срок службы изнашиваемых компонентов.

**Переверот и замена 2-секционных литых дробящих плит.**

1) Изношенные дробящие плиты снимаются с нижней части дробильной камеры.

2) Верхние дробящие плиты с механическим упрочнением устанавливаются в нижнюю часть дробильной камеры.

3) Новые дробящие плиты устанавливаются в верхнюю часть дробящей камеры. Эта процедура позволяет получить хорошее механическое упрочнение дробящих плит из марганцевого сплава и

поддерживать наилучший угол захвата для максимальной производительности.

### Устройство и работа Грохота вибрационного ГР6

/п	Параметры, единицы измерения	Значение параметров
	<b>2</b>	<b>3</b>
	Диаметр сита, мм	300
	Количество сит, шт., не более	5
	Размер ячеек сетки, мм	0,315-2,8
	Размер отверстий перфорированного полотна, мм	0,8-3,0
	Тип вибропривода	ВП30
	Частота колебаний кол./мин	1500
	Амплитуда колебаний (в зависимости от массы пробы и количества сит), мм	0.25-1.0
	Напряжение питания, 50Гц, В	220
	Длина, мм, не более	390
	Ширина, мм., не более	350
<b>0</b>	Высота, мм, не более	550
<b>1</b>	Масса, кг, не более	28
<b>2</b>		

После включения вибропривода материал, подлежащий рассеву, подается через отверстие в крышке. Частицы материала, попадая на верхнее сито, под-прыгивают и перемещаются по спирали -от центра к периферии просеивающего элемента. Частицы крупностью менее отверстий в просеивающей поверхности просыпаются в расположенное ниже сито, а более крупные доходят до периферии сита и направляются отражателем к штуцеру. Далее частицы материала раз-гружаются через штуцер в приемную емкость. Аналогичным образом происходит рассев частиц материала на следующих ситах. Частицы, прошедшие через просеивающий элемент нижнего сита, поступают в поддон, откуда также раз-гружаются через штуцер в приемную емкость.

Возможность и время отсева материала зависит от его свойств и определяется опытным путём. Перед началом работы следует внимательно изучить содержание настоящего Руководства по эксплуатации, а также Руководства по эксплуатации на вибропривод.

2.1.1 **ВНИМАНИЕ!** Грохот имеет класс защиты ОI по ГОСТ 27570.0-87. При работе обязательным является его заземление через клемму защитного заземления.

2.1.2 Лица, управляющие работой грохота, должны иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже II.

2.1.3 Производить обслуживание и ремонт грохота могут лица, прошедшие аттестацию по электробезопасности (правила ПЭЭП и ПТБ электроустановок до 1000 В) и имеющие удостоверение, оформленное по

установленной форме. Работы по обслуживанию и ремонту грохота могут производиться лицами, имеющими квалификационную группу не ниже III.

2.1.4 Во избежание поражения током осмотр и ремонт следует производить на грохоте, отключенном от электрической сети.

2.1.5 Подключение грохотак электросети производится с помощью исправных электроустановочных устройств.

2.1.6 Грохот при работе располагается в специально отведенном месте на жестком, прочном горизонтальном основании. Не рекомендуется размещение высокоточных приборов и легкобьющейся лабораторной посуды рядом с работающим грохотом.

2.1.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать грохот без защитного заземления;
- производить ремонтные работы без снятия напряжения;
- перемещать грохот за непредназначенные для этого части.

Допускается производить перемещение только за специальные отверстия "а" в обечайке.

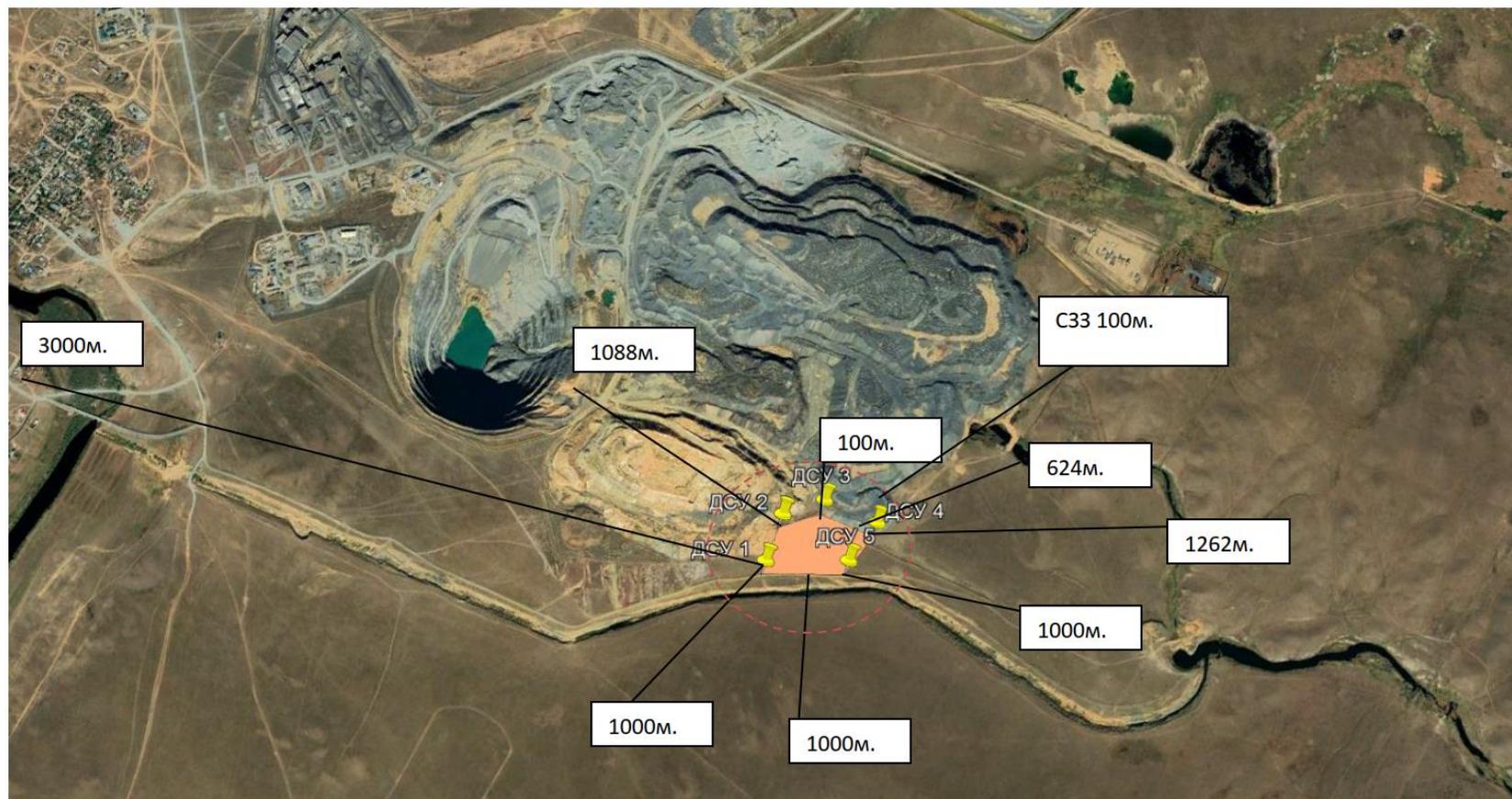
### Карта-схема местонахождения ДСУ



Рис.1 Расстояние до ближайшего жилого дома составляет 3 км.



Рис.2 До ближайшей р. Тастыбутак 624 м., объект не входит в водоохранную зону реки.



*Рис.3 ГРАНИЦЫ СЗЗ НА СХЕМЕ С ТЕКСТОВЫМ ОПИСАНИЕМ ТРАССИРОВКИ ГРАНИЦЫ СЗЗ ПО 8 (ВОСЬМИ) РУМБАМ С УКАЗАНИЕМ РАССТОЯНИЙ И РАСЧЕТНЫХ ТОЧЕК ОТ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ*

*Расстояние по сторонам света со всех сторон, с указанием в метрах описаны от границ территории установок*

*С северной стороны на расстоянии 100м. находится территории м/е «50 лет октября» ТОО «Коппер Текнолоджи»;*

*С северо-западной стороны на расстоянии 1088 м. находится м/е «50 лет октября»;*

*С западной стороны на расстоянии 3000 м. находится жилой дом п.Коктау;*

*С юго-западной на расстоянии 1000 м. находится пустошь;*

*С южной стороны на расстоянии 1000 м. находится пустошь;*

*С юго-восточной стороны на расстоянии 1000 м. находится пустошь;*

*С восточной стороны на расстоянии 1262 м. находится р. Тастыбутак;*

*С северо-восточной стороны на расстоянии 624 м. находится р. Тастыбутак.*

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) радиуса:

- размер СЗЗ составляет – 100 м.

Согласно санитарным правилам Раздел 4 (Строительная промышленность), п.17 (Класс IV – СЗЗ 100 м), пп.5 (карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины) деятельность месторождения относится к IV классу опасности с минимальным размером СЗЗ 100 м. Область воздействия составляет 100 м.

## **2. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха**

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

Климат района строительства относится к типу климатов степей бореального типа. Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

### **2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды**

Согласно статистическим данным по Актюбинской области состояние атмосферного воздуха формируется за счёт суммарного воздействия стационарных источников выбросов и автомобильного транспорта. По данным наблюдений значительный вклад в загрязнение воздушной среды вносит автотранспорт, который является одним из основных источников формирования выбросов в регионе.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в Актюбинской области проводятся на 6 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 2 автоматических станциях. В целом по области определяется до четырнадцати показателей, включая взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, аммиак, сероводород, формальдегид и другие примеси, характеризующие уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Актобе оценивался как повышенный, он определялся значением СИ = 8,3 (высокий уровень) и НП = 2% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3. Средние концентрации формальдегида составили 1,30 ПДКс.с., диоксида азота – 1,15 ПДКс.с., взвешенных веществ – 1,18 ПДКс.с., сероводорода – 3,21 ПДКс.с., содержание других загрязняющих веществ не превышало ПДК. Максимально-разовые концентрации сероводорода составили 8,3 ПДКм.р., оксида углерода – 2,0 ПДКм.р., диоксид азота – 1,4 ПДКм.р., содержание других загрязняющих веществ не превышало ПДК. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ – более 10 ПДК и ЭВЗ – более 50 ПДК) не были отмечены.

**Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Устройство трех дробильно-сортировочных установок вблизи с. Коктау Хромтауского района Актюбинской области»**

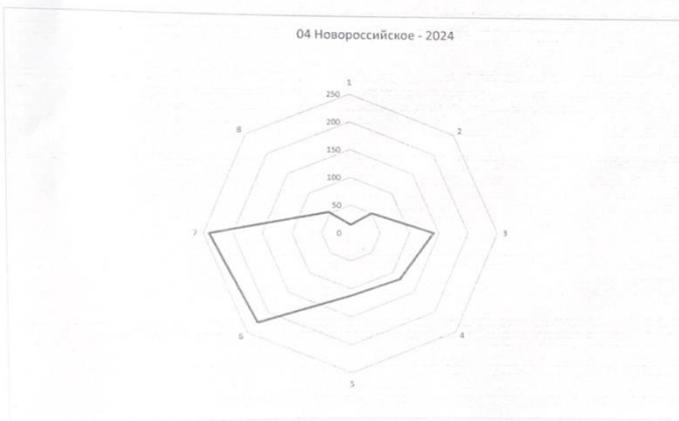
Станция 04 Новороссийское  
ВМО инд.35331  
Дата: 2024

№15

Широта: 50 14 21 N  
Долгота 57 59 38 E  
Высота: 414

Направление	Частоты случаев - одновременное направление ветра (степени) и скорость (м/с) в пределах указанного диапазона (номер)										Всего	Всего индикатор
	Диапазон скорости ветра											
Штитель	0.3-5.0	5.1-10.0	10.1-15.0	15.1-20.0	20.1-25.0	25.1-30.0	30.1-35.0	35.1-40.0	40.1-45.0	>45.0		
Перемены	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99	
N	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15	2.8
NE	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	2.8
E	105	36	0	0	0	0	0	0	0	0	141	3.7
SE	77	40	0	0	0	0	0	0	0	0	117	3.6
S	67	39	6	0	0	0	0	0	0	0	112	4.4
SW	165	58	2	0	0	0	0	0	0	0	225	3.8
W	205	35	0	0	0	0	0	0	0	0	240	3.2
NW	43	10	0	0	0	0	0	0	0	0	53	3.1

Переменные	Значения
Преобл. направление	270
Средняя скорость	3.3
Напр. порыва	17.6
Скорость порыва	16-Дек-2024
Дата порыва	16-Дек-2024
Напр. макс. скорости	17.6
Макс. скорость	16-Дек-2024
Дата макс. скорости	16-Дек-2024
Кол. набл. / всего	1052 / 1052



**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

19.02.2026

1. Город -
2. Адрес - **Актыбинская область, Хромтауский район, Коктауский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Eco Project Company\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Дробильная установка**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Актыбинская область, Хромтауский район, Коктауский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

### **2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.**

*Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строи:*

*Источники на 2026г.*

- **Ист.№ 6001 01 - Снятие плодородного слоя почвы;**
- **Ист.№ 6002 01 - Открытый склад хранения ПСП;**
- **Ист.№ 6003 01 - Выемочные работы грунта экскаватором;**
- **Ист.№ 6004 01, Выбросы пыли при автотранспортных работах;**
- **Ист.№ 6005 01 - Ссыпка грунта с автосамосвала;**
- **Ист.№ 6006 01 - Разравнивание грунта бульдозером;**
- **Ист.№ 6007 01 - Ссыпка щебня с автосамосвала;**
- **Ист.№ 6008 01 - Разравнивание щебня бульдозером.**
- **Ист.№ 6009 01 - Сварочные работы.**
- **Ист.№ 6010 01 – Спец.техника. (Не нормируемый источник)**

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определено расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками РК.

В процессе строительства определены 9 источников выброса загрязняющих веществ, из них 9 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ.

Расчет по определению количества загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов приведены в приложении № 2.

Характеристики источников выбросов и исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства приняты по данным рабочего проекта.

#### ***Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы***

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить различными ингредиентами:

✓ в период строительства, в том числе:

Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)

оксид/ (327), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов загрязняющих веществ в период строительства 2026г. составляет:

10.0055135 т/год.

Перечень загрязняющих веществ в атмосферу от источников объекта приведен в таблице 3.1. Перечень загрязняющих веществ составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В данной таблице наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально разовых и годовых выбросов объекта в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Хромтауский район, Строительство дробильно-сортировочной установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001925	0.000307	0.007675
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000214	0.0000341	0.0341
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000778	0.0000124	0.00248
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.51774	10.00516	100.0516
В С Е Г О :							1.5199568	10.0055135	100.095855

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Устройство трех дробильно-сортировочных установок вблизи с. Коктау Хромтауского района Актыубинской области»

ЭРА v3.0 ТОО "Еco Project Company"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Хромтауский район, Строительство дробильно-сортировочной установки на территории Мамытского м/е

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. °С	Точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш площадного источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Снятие плодородного слоя почвы бульдозером	1	6		6001						0	0	Площадка
001		Открытый склад хранения ПСП	1	8760		6002						0	0	
001		Выемочные работы грунта	1	178		6003						0	0	

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Устройство трех дробильно-сортировочных установок вблизи с. Коктау Хромтауского района Актюбинской области»

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

на лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25		0.0054	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.662		9.1	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0146		0.1322	

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Устройство трех дробильно-сортировочных установок вблизи с. Коктау Хромтауского района Актыбинской области»

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Хромтауский район, Строительство дробильно-сортировочной установки на территории Мамытского м/е

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		экскаватором												
001		Выбросы пыли при автотранспортных работах	1	178		6004						0	0	
001		Ссыпка грунта с автосамосвала	1	178		6005						0	0	
001		Разравнивание грунта бульдозером	1	6		6006						0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03814		0.741	
					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0292		0.01322	
					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25		0.0054	

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Устройство трех дробильно-сортировочных установок вблизи с. Коктау Хромтауского района Актыбинской области»

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Хромтауский район, Строительство дробильно-сортировочной установки на территории Мамытского м/е

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Ссыпка щебня с автосамосвала	1	42		6007						0	0	
001		Разравнивание щебня бульдозером	1	6		6008						0	0	
001		Сварочные работы	1	178		6009						0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0238		0.00254	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25		0.0054	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа	0.001925		0.000307	

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Устройство трех дробильно-сортировочных установок вблизи с. Коктау Хромтауского района Актыбинской области»

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Хромтауский район, Строительство дробильно-сортировочной установки на территории Мамытского м/е

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000214		0.0000341	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000778		0.0000124	

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Хромтауский район, Строительство дробильно-сортировочной установки на территории Мамытского м/е

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.001925	2	0.0048	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000214	2	0.0214	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000778	2	0.0039	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		1.51774	2	5.0591	Да
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: <math>\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum M_i}</math>, где <math>H_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>M_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

**Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Устройство трех дробильно-сортировочных установок вблизи с. Коктау Хромтауского района Актюбинской области»**

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 20.02.2026 11:44)

Город :013 Хромтауский район.

Объект :0001 Строительство дробильно-сортировочной установки на территории Мамытского м/е.

Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

Код ЭВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич	ПДК (ОБУВ) ИЗА	ПДКс.с.	ПДКс.г.	Класс
							я		мг/м3	мг/м3	мг/м3	опасн
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	274.2100	16.15496	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0.3000000	0.1000000		3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

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

Расчет рассеивания был проведен с учетом действующего объекта.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 3.0. (ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск), в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (в соответствии с ОНД-86).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ. При проведении расчетов учитывалась одновременность проведения технологических операций.

Расчет рассеивания, построение изолинии и расчет загрязнения атмосферного воздуха выполнен с использованием программного комплекса ЭРА версия 3.0.

В указанном районе не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации проводился без учета фоновых концентраций. Справка с РГП «Казгидромет» предоставлена в Приложении 5.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, должна быть разработана СЗЗ.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) радиуса:

- размер СЗЗ составляет – 100 м.

Согласно санитарным правилам Раздел 4 (Строительная промышленность), п.17 (Класс IV – СЗЗ 100 м), пп.5 (карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины) деятельность месторождения относится к IV классу опасности с минимальным размером СЗЗ 100 м.

Область воздействия составляет 100 м.

Результаты расчета рассеивания и карты изолинии представлены в Приложении 1 .

*Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведены в таблице 2.2 «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение».*

### **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**

Водопотребление на хоз-бытовые нужды.

Вода для хозяйственно-питьевых целей должна соответствовать Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов, Приказ от 20 февраля 2023 года №26.

Период работ – 22 дня. На хоз.питьевые нужды вода доставляется на договорной основе, вода бутилированная.

Количество работников – 15 человек.

Расчетные расходы воды при строительстве составляют: на хозяйственно-питьевые нужды - 15 чел. \* 0,025 м<sup>3</sup>/сут = 0,375 м<sup>3</sup>/сут \* 22 дней = 8,25 м<sup>3</sup>/период.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды при строительных работах составляет – 8,25 м<sup>3</sup>/период.

Водоотведение. На период строительства водоотведение осуществляется в биотуалет. По мере накопления сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом на основании договоров на размещение в специально отведённых местах. Объём сбрасываемых сточных вод равен объёму потребляемой воды и составляет 8,25 м<sup>3</sup> за период строительства.

#### **3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора**

Строительство установки предусматривает ограниченное и контролируемое использование водных ресурсов, при этом исключается сброс загрязнённых сточных вод в поверхностные или подземные водные объекты. Все сточные воды, образующиеся на площадке строительства, собираются в накопительные ёмкости и удаляются специализированной организацией. Сброс на рельеф или в водные источники не предусмотрен.

Водоснабжение для хозяйственно-питьевых нужд строителей обеспечивается привозной питьевой водой в таре. Техническая вода для хозяйственных операций, влажной уборки и снижения запылённости используется в минимальных объёмах и подвозится автотранспортом подрядной организации. Собственных источников водозабора на период строительства не создаётся.

Воздействие на водные ресурсы носит локализованный и обратимый характер, объёмы водопотребления незначительны и не оказывают давления на водные ресурсы региона. Применяются мероприятия по рациональному использованию воды и исключению её расходования сверх нормативов.

### Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

Таблица 5.1.2

<b>Эксплуатация</b>	хозяйственно-бытовые нужды
Водопотребление	8,25 м <sup>3</sup> /период
Водоотведение, м <sup>3</sup> /год	8,25 м <sup>3</sup> /период

### 3.3. Водный баланс объекта

Баланс ежегодного водопотребления и водоотведения на период эксплуатации приведен в таблице 5.1.3.

Производство	Всего тыс.м <sup>3</sup> /год	Водопотребление, тыс.м <sup>3</sup> /год.					Водоотведение, тыс.м <sup>3</sup> /год.						
		На производственные нужды			Оборотная вода	Повторно-используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление (пылеподавление)	Всего	Объем сточной воды повторно использованной	Производственные сточные воды (карьерная вода+ливневые стоки)	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		в т.ч. питьевого качества									
		всего											
	0,00825	-	-	-	-	0,00825	-	0,00825	-	-	0,00825		

### 3.4. Поверхностные воды

Гидрографическая сеть в районе строительства мясокомбината развита слабо. Ближайшие поверхностные водные объекты находятся на значительном расстоянии от площадки строительства. Участок расположен в степной зоне Алгинского района, в 3 км севернее села Ушкудык, и не пересекается действующими водотоками или временными руслами. Поверхностный сток с территории объекта отводится за счёт рельефа и организованных уклонов покрытия, что предусмотрено проектом генерального плана, и исключает его прямое попадание в природные водные объекты.

Угроза загрязнения поверхностных вод на этапе строительства и эксплуатации сведена к минимуму. Производственный цикл мясокомбината не предусматривает образования неочищенных производственных сточных вод, подлежащих сбросу на рельеф. Все стоки направляются на

проектируемые очистные сооружения, размещённые на территории предприятия.

Подземные воды в пределах площадки застроенного участка не вскрываются и не используются предприятием. Водоснабжение комплекса осуществляется исключительно от централизованной системы водопровода, через подводящий водовод ПЭ110 мм. Забор подземных вод проектом не предусмотрен.

Учитывая отсутствие поблизости водотоков, а также полную изоляцию производственных процессов от природных водных объектов, предприятие не оказывает прямого воздействия на поверхностные и подземные воды прилегающей территории. Сброс сточных вод в окружающую среду не предусматривается, что исключает риск загрязнения водных объектов в зоне влияния.

### **3.5. Подземные воды**

Подземные воды на территории размещения мясокомбината не используются в качестве источника водоснабжения. Согласно проектным решениям, водоснабжение предприятия обеспечивается исключительно от централизованной системы водопровода через подводящий водовод ПЭ110 мм, без вовлечения подземных водных горизонтов.

Участок строительства расположен вне зон активного подземного питания и не пересекается естественными местами разгрузки или питания водоносных горизонтов. Геологический разрез представлен преимущественно суглинками и супесями, обладающими низкой фильтрационной способностью, что ограничивает движение подземных вод и снижает вероятность их контакта с техногенными источниками.

Ближайший поверхностный водный объект — водохранилище, расположенное на расстоянии около 5000 м к территории мясокомбината. С учётом значительного удаления и рельефа местности предприятие не имеет прямой гидравлической связи с данным водоёмом. Производственные процессы мясокомбината не предусматривают сброс сточных вод на рельеф или инфильтрацию в грунт, что полностью исключает возможность косвенного влияния на подземные воды, питающие водохранилище.

Проектом предусматривается полная изоляция хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод. Все стоки направляются на проектируемые очистные сооружения предприятия. Сброс неочищенных стоков в грунт или в водные объекты отсутствует, что гарантирует отсутствие негативного техногенного воздействия на подземные воды.

Подземные воды в районе размещения объекта не используются и не затрагиваются производственными процессами мясокомбината. Значительное удаление ближайшего водохранилища (5000 м) и отсутствие гидравлической связи обеспечивают минимальное воздействие предприятия на подземные водные ресурсы, которое оценивается как локальное и незначительное.

### **3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий**

Поскольку проект не предусматривает сброс загрязнённых вод в природные водные объекты, необходимость установления НДС нет необходимости. Нормативы допустимых сбросов в природные водные объекты для данного предприятия не устанавливаются, так как сброс в окружающую среду отсутствует. Вся экологическая нагрузка на водные ресурсы остаётся внутри предприятия и является минимальной и локализованной.

### **3.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду**

В рамках реализации намечаемой деятельности сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду отсутствуют. Проект не предусматривает выпуск сточных вод в поверхностные или подземные водные объекты, а также на рельеф местности.

Все хоз.-бытовые сточные воды в период строительства и эксплуатации собираются в герметичные накопительные ёмкости (биотуалеты, септики) и вывозятся специализированной организацией на основании действующих договоров.

Техническая вода, применяемая для пылеподавления, полностью расходуется на территории объекта (испарение, инфильтрация) и не образует сточных вод, требующих расчёта сбросов.

В связи с отсутствием сбросов в окружающую среду, расчёты количества сбросов загрязняющих веществ не выполняются.

### **3.8. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации**

Для уменьшения загрязнения водных ресурсов предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- ❖ Строгое соблюдение технологического регламента;

❖ **Своевременный ремонт аппаратуры.**

Для предупреждения аварийных ситуаций, будут выполняться мероприятия, предусмотренные в рабочем проекте, следующего характера:

- соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;
- аккумуляирование случайных проливов жидких продуктов и возвращение их в систему рециркуляции;
- запрещение аварийных сбросов сточных вод или других опасных жидкостей на рельеф местности;
- наличие необходимых технических средств, для удаления загрязняющих веществ;

- проведение планового профилактического ремонта оборудования;

Проведение постоянного инструктажа обслуживающего персонала.

Оптимизация режима водопотребления для рационального использования водных ресурсов в соответствии с проектными решениями.

Недопущение залповых и аварийных сбросов сточных вод. Контроль за герметизацией всех емкостей и шлангов.

Предусмотренные инженерные решения по водоснабжению, водоотведению и утилизации сточных вод соответствуют требованиям водоохранного законодательства РК. Реализация намеченных мероприятий, надлежащее управление добычными работами и предупреждение аварийных ситуаций, гарантируют предотвращение негативного влияния на подземные воды.

#### **4. Оценка воздействий на недра**

Поступление загрязняющих веществ в водоносные комплексы может привести к ухудшению качества подземных вод и невозможности их дальнейшего использования в питьевых и технических целях. В связи с этим при строительстве и эксплуатации мясокомбината предусматривается комплекс профилактических мероприятий, исключающих загрязнение подземных горизонтов:

- применение безопасных моющих и дезинфицирующих средств, не содержащих токсичных компонентов и не обладающих миграционной способностью в грунтовые воды;
- устройство надёжной изоляции инженерных коммуникаций (водопровода, канализации, технологических трубопроводов) от

геологической среды, с использованием защитных футляров и герметичных соединений;

- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с техническими регламентами, СНиП, СП и санитарными нормами;
- исключение сброса стоков в грунт, их полная герметизация и направление на проектируемые очистные сооружения.

Воздействие на недра при реализации проектируемых работ оценивается как минимальное, поскольку технологический цикл мясокомбината протекает на поверхности и не связан с вскрытием геологической толщи. На участке строительства отсутствуют разведанные запасы полезных ископаемых, а все конструктивные элементы зданий и инженерных сетей изолированы от контакта с грунтами.

#### **4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта**

В зоне воздействия планируемого объекта отсутствуют месторождения полезных ископаемых, используемых в промышленности. Размещение мясокомбината выполнено вне участков горнопромышленной деятельности, добычи нерудных материалов или выхода полезных ископаемых на поверхность.

Территория строительства представляет собой свободный земельный участок сельскохозяйственного назначения, не имеющий промышленного освоения и не содержащий разведанных запасов минерального сырья. Согласно геологическим данным, грунтовые слои представлены суглинками, супесями и песками, которые не относятся к ценным видам минерального сырья и не подлежат промышленной разработке.

Планируемая деятельность не предполагает вовлечения минеральных ресурсов, а также не создаёт ограничений для их возможного изучения или использования в будущем. В результате воздействие установок на минерально-сырьевую базу региона оценивается как отсутствующее.

#### **4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства**

Планируемый к строительству установок ДСУ не нуждается в привлечении минеральных или горнопромышленных ресурсов как в период строительства, так и в период эксплуатации. Производственный цикл предприятия основан на переработке сельскохозяйственного сырья (животноводческая продукция) и не предусматривает использование недр в качестве источника сырьевой базы.

Для строительства объекта применяются стандартные строительные материалы: бетон, металлические конструкции, сэндвич-панели, инертные материалы для благоустройства и дорожных покрытий. Все материалы поставляются со стороны специализированных предприятий строительной индустрии и не требуют разработки месторождений на территории площадки строительства.

Территория размещения объекта не пересекается с границами лицензионных участков месторождений полезных ископаемых, не является промышленным районом добычи и не содержит разведанных балансовых запасов. Ближайшие месторождения минерального сырья находятся за пределами зоны воздействия объекта, и их эксплуатация не ограничивается планируемой деятельностью.

Проектными решениями предусмотрено исключение риска негативного воздействия на недра и сырьевую базу региона. Все строительные и эксплуатационные работы выполняются в пределах верхних техногенных слоёв грунта, без вскрытия глубинных горизонтов, что сохраняет геологическую структуру территории и исключает нарушение природных условий.

Объект не испытывает потребности в минеральных и сырьевых ресурсах и не оказывает влияния на действующие или потенциальные минерально-сырьевые источники региона. Деятельность мясокомбината не создаёт ограничений для разработки недр и полностью соответствует требованиям законодательства по охране недр и рациональному использованию минеральных ресурсов.

## **5. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления**

Воздействие отходов на окружающую среду проявляется по всей технологической цепочке обращения с отходами – образование отходов, сбор, использование, транспортирование, обезвреживание, хранение и захоронение отходов. Это воздействие может привести к негативным последствиям в экосистеме.

В процессе производственной деятельности происходит образование различных видов отходов, временное хранение которых является потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Рациональное управление отходами предполагает строгий учет и контроль со стороны экологической и других заинтересованных служб

предприятия за всеми технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Качественные и количественные параметры образования бытовых и производственных отходов на период проведения работ определены ориентировочно, на основе удельных показателей с использованием данных об объемах используемых материалов.

#### ***Виды и объемы образования отходов***

Основным источником образования отходов производства и потребления на предприятии является производственная деятельность и жизнедеятельность персонала.

Основными объектами, подверженными загрязнению отходами, являются почвогрунты и подземные воды.

В период проведения работ возможно образование следующих видов отходов

- ✓ Коммунальные отходы (ТБО);
- ✓ Огарки сварочных электродов;
- ✓ Промасленная ветошь;
- ✓ Строительные отходы.

#### ***Расчет объемов образования отходов***

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, проведен на основании:

- ✓ Данных о расходных материалах, необходимых для расчета образования того или иного вида отхода;
- ✓ РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», Алматы, 1996г.;
- ✓ «Методики разработки проектов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08г. № 100-п);

#### ***Расчет объемов образования отходов в период строительства***

##### **Коммунальные отходы**

***Расчет объемов образования отходов на период строительства: 2026г.***

##### **Расчет объемов образования твердо-бытовых отходов (20 03 01)**

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (М, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Годовое количество ТБО, образующихся на предприятии составит:

Количество ТБО определяется по формуле:

$$Q_{\text{тбо}} = P * M * N,$$

где:

P – норма накопления отходов на 1 чел в год, 0,3 м<sup>3</sup>/чел;

ρ – плотность отхода, 0,25 т/м<sup>3</sup>,

$P = 0,3 \text{ м}^3/\text{чел} * 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = 0,075 \text{ т}/\text{год}; 0,075 \text{ т}/\text{год} / 365 = 0,0002055 \text{ т}/\text{сут}$

M – численность работающего персонала, 15 чел;

N – время работы, 22 суток;

$$Q_{\text{ком}} = 0,0002055 \text{ т}/\text{сут} * 15 \text{ чел} * 22 \text{ суток} = 0,067815 \text{ т}/\text{год}$$

### **Промасленная ветошь (15 02 02\*)**

*Расчет объемов образования отходов выполнен согласно п. 3.6 п. 14 «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления». Москва, 2003 г.*

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M<sub>0</sub> – поступающее количество ветоши, 9 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,12 * M_0$$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * M_0$$

Количество промасленной ветоши в году:

$$N = 9 + 0,96 + 1,2 = 3,16 \text{ т}/\text{год}$$

### **Огарки сварочных электродов (12 01 13)**

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = M * \acute{\alpha} \quad \text{т}/\text{период},$$

где:

M – фактический расход электродов, т/период

α - доля электрода в остатке, равна 0,015

$$\text{Мобр}=0,031*0,015= 0,000465\text{т/период}$$

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав(%): железо – 96-97; обсазка (типа  $\text{Ti}(\text{Co}_3)_3$ ) – 2-3; прочие -1. Не токсичен. Физическое состояние – твердые. Размещение в специальном герметичном контейнере.

### **Опасные свойства и физическое состояние отходов**

Отходы, образующиеся при строительстве по степени опасности можно классифицировать следующим образом:

#### **Опасные отходы**

Промасленная ветошь (15 02 02\*) образуется в процессе производственной и хозяйственной деятельности предприятия при использовании обтирочного материала для удаления масел, смазок и нефтепродуктов.

#### **Неопасные отходы**

Коммунальные отходы (200301) образуются при жизнедеятельности персонала предприятия на период строительства и проживание жильцов в доме на период эксплуатации и характеризуются следующими свойствами: твердые, пожароопасные, нерастворимые в воде.

Отходы сварки (120113) представляют собой остатки после использования сварочных электродов при сварочных работах при строительных и ремонтных работах. Свойства: нерастворимые в воде, негорючие, невзрывоопасные.

#### **Рекомендации по управлению отходами**

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующимися в процессе деятельности предприятия.

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием. Внимание уделяется той группе мер, которая направлена на организацию хранения и переработки промышленных отходов, содержащих токсичные компоненты.

Система управления отходами на предприятии включает в себя следующие стадии:

**1. Образование.** Основными работами по данному проекту будут являться работы по строительству. Именно этот процесс является основным источником образования промышленных отходов. На предприятии образуется промышленные отходы (остатки сырья, материалов, химических соединений), утратившие полностью или частично исходные

потребительские свойства; в частности можно отдельно выделить следующие виды отходов: огарки сварочных электродов, тара из под ЛКМ. В процессе жизнедеятельности персонала образуются коммунальные отходы.

**2. Сбор и накопление.** На предприятии сбор отходов производится раздельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализации, хранением и размещением отходов. Отходы будут собираться в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

**3. Паспортизация.** На предприятии на каждый вид отхода должен быть разработан паспорт опасного отхода.

**4. Транспортирование.** По мере наполнения тары производится вывоз отходов на полигоны подрядными организациями на договорной основе. Порядок сбора, сортировки, временного хранения и транспортировки производится в соответствии с требованиями по обращению с отходами по классам опасности. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, движение всех отходов регистрируется. Транспортировка отходов производится в специально оборудованных транспортных средствах с целью предотвращения загрязнения территории отходами по пути следования транспорта, вся ответственность по утилизации отходов возлагается на подрядную организацию которая будет проводить строительные работы.

**5. Хранение.** На территории предприятия предусмотрено только временное хранение.

**6. Удаление.** Повторное использование образующихся отходов на предприятии не предусмотрено. По мере образования и накопления они вывозятся на полигоны подрядными организациями в соответствии с заключенными договорами.

Все операции с отходами должны соответствовать требованиям: Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» СП МНЭ РК №176 от 28.02.2015г.

Предлагаемая система управления отходами на предприятии направлена на минимизацию возможного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду, как при временном хранении

***Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов производства на компоненты окружающей среды***

В целях защиты компонентов окружающей среды от воздействия технологического процесса предусматривается ряд природоохранных мер.

Комплекс природоохранных мероприятий по охране земельных ресурсов в процессе производственной деятельности включает в себя:

- Обустройство мест локального сбора и хранения отходов;

В целях более полного обеспечения защиты окружающей среды от отрицательного воздействия отходов настоящим разделом разработаны дополнительные организационно-технические мероприятия по снижению негативного воздействия и предотвращению загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления:

- Содержание производственной территории в должном санитарном состоянии;
- Постоянный контроль технического состояния технологического оборудования;
- Разработка методологической инструкции по управлению отходами производства;
- Организация сбора, хранения и удаления отходов в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологических и экологических норм;
- Ведение четкого учета и контроля за всеми этапами, начиная от образования отходов и до их утилизации, соблюдение графика вывоза отходов;
- Своевременное заключение необходимых договоров на утилизацию отходов производства и потребления

### Итоговая таблица. Классификация отходов на период строительства 2026г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего	0	<b>9,22828</b>
В том числе отходов производства	0	9,160465
Отходов потребления	0	0,067815
Неопасные отходы		
ТБО (20 03 01)	0	0,067815
Огарки сварочных электродов (120113)	0	0,000465
Строительные отходы (101201)	0	6
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0	3,16

## **6. Оценка физических воздействий на окружающую среду**

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, в том числе временных, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100 дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеют важное экологическое и медико-профилактическое значение.

### *Производственный шум.*

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

### *Шумовое воздействие автотранспорта.*

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и так далее.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные

линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на объекте, даст возможность значительно снизить последние.

#### *Радиационная обстановка.*

Основываясь на результатах анализа радиационной обстановки, и учитывая, что при реализации проекта, не будут внедряться технологии и оборудование, нетипичные для существующего производства (при котором оценивалась радиационная обстановка), можно ожидать, что, при реализации проекта, не будут наблюдаться существенные изменения в радиационной обстановке.

#### *Расчет уровня шума от технологического оборудования*

Шум – беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков. Источником шума является любой процесс, вызывающий местное изменение давления или механические колебания в твердых, жидких или газообразных средах. Источниками шума могут быть котлоагрегаты, турбогенераторы, газораспределительные пункты, металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки и прочие установки, имеющие движущиеся детали. Интенсивность шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Шум имеет определенную частоту, или спектр, выражаемый в герцах, и интенсивность – уровень звукового давления, измеряемый в децибелах.

Нормируемыми параметрами шума являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гци эквивалентный (по энергии) уровень звука в децибелах.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов – предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 0,16 мкЗв/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных

материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих – 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99), «Санитарно-эпидемиологические требования по обеспечению радиационной безопасности»;

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

## **7. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы**

Рассматриваемая территория относится к зоне светлокаштановых почв, характерной для южной части Актыобинской области. Почвообразующими породами на участке служат супеси и легкие суглинки, местами – средние суглинки, образованные на элювиально-делювиальных отложениях. На этих грунтах формируются светлокаштановые почвы, местами в сочетании с солончаковатыми и солончаковыми разновидностями.

Почвы отличаются низким содержанием гумуса, слабой структурой и выраженным дефицитом влаги. Гидротермические условия территории приводят к неустойчивому увлажнению почвенного профиля и слабой водоудерживающей способности. Урожай сельскохозяйственных культур на таких почвах, как правило, неустойчивы и зависят от количества осадков.

На южных участках района распространены светлокаштановые солончаковатые среднемоштные почвы, формирующие крупные по площади однородные контуры. Эти почвы залегают в автоморфных условиях, имеют различный механический состав — от супесей до средних суглинков — и характеризуются повышенным содержанием легкорастворимых солей.

Широкое распространение имеют также светлокаштановые солончаковые почвы, встречающиеся отдельными участками или в комплексе с солончаковатыми разновидностями. Почвообразующие породы этих почв представлены элювиально-делювиальными отложениями различного механического состава, в том числе частично засоленными. Легкосуглинистые разновидности содержат повышенную долю мелкого песка (0,25–0,05 мм), что влияет на водопроницаемость и слабую влагоемкость верхних горизонтов.

Климатическая аридность региона, низкое количество осадков и высокая плотность почвенного профиля приводят к неглубокому промачиванию. Даже в период максимального увлажнения глубина промачивания не превышает 40–50 см, ниже 2 м фиксируется малопроницаемый горизонт с постоянной влажностью. Наименьшая влагоемкость в верхних горизонтах составляет около 22–36 %, что характерно для светлокаштановых почв.

Почвенный покров территории представлен светлокаштановыми почвами и их солончаковатыми разновидностями, сформированными на легких и средних по механическому составу отложениях, с низкой водоудерживающей способностью, слабым гумусовым горизонтом и выраженной засоленностью отдельных участков.

### 7.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Современный почвенный покров территории, намеченной под строительство мясокомбината, представлен светлокаштановыми и светлокаштановыми солончаковатыми почвами, характерными для сухостепной зоны юга Актюбинской области. Почвы сформированы на супесчаных и легкосуглинистых элювиально-делювиальных отложениях, имеют маломощный гумусовый горизонт и пониженное содержание органического вещества.

Почвы исследуемой территории находятся в сухом состоянии большую часть года, что обусловлено резким дефицитом атмосферной влаги и высокой испаряемостью. Промачивание верхних горизонтов происходит неглубоко, преимущественно в весенний период, на глубину не более 40–50 см, что ограничивает развитие устойчивой растительности. Ниже расположены плотные, малопроницаемые горизонты с постоянной влажностью, характерные для аридных ландшафтов.

В структуре почвенного покрова встречаются участки с повышенным содержанием легкорастворимых солей, что выражается в формировании светлокаштановых солончаковатых и солончаковых разновидностей. Мощность гумусового горизонта небольшая, структура комковатая или пылеватая, водопроницаемость средняя или пониженная. В отдельных элементах рельефа отмечается слабое засоление, не оказывающее значимого влияния на функциональное использование территории.

Современное состояние почвенного покрова можно охарактеризовать как слабо нарушенное, с естественными процессами засоления и иссушения, присущими сухостепным ландшафтам. Техногенных загрязнений, эрозионных процессов и выраженных нарушений структуры почвенного профиля на участке и в зоне возможного воздействия объекта не выявлено. Территория использовалась как свободный земельный участок, без проведения земляных или хозяйственных работ, способных ухудшить состояние почв.

## **7.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров**

Воздействие на почвенный покров в период строительства мясокомбината будет связано прежде всего с проведением подготовительных и земляных работ, устройством фундаментов, инженерных сетей и временных площадок. Наиболее значимые воздействия предполагаются в зоне непосредственного выполнения строительных работ и размещения временной инфраструктуры.

Основные виды ожидаемого воздействия включают:

- механическое нарушение почвенного профиля при планировке площадки, разработке котлованов и траншей;
- удаление растительного покрова и снятие плодородного слоя почвы;
- уплотнение грунтов в местах движения строительной техники и на временных проездах;
- локальное изменение водно-воздушного режима почв за счёт уплотнения и перекрытия поверхности покрытиями;
- возможное кратковременное загрязнение почвы в случае разливов ГСМ или строительных материалов;
- временное размещение строительных отходов в пределах отведённых контейнерных площадок.

Степень воздействия ограничивается территорией строительной площадки и не распространяется за её пределы. Основная часть работ выполняется на техногенно изменяемом слое, без затрагивания глубоких горизонтов почвы. Снятый плодородный слой складировается на специально выделенной площадке с последующим использованием при благоустройстве территории.

Проектными решениями предусмотрено:

- устройство постоянных и временных покрытий, исключающих размыв и переувлажнение почв;
- организация сбора и вывоза отходов;
- исключение прямого контакта строительных стоков и материалов с открытым грунтом;
- выполнение работ в соответствии с нормами охраны труда и экологическими требованиями.

С учётом предусмотренных мероприятий ожидаемое воздействие на почвенный покров оценивается как умеренное по степени интенсивности, локализованное и полностью обратимое после завершения строительных работ и выполнения мероприятий по рекультивации и благоустройству.

### **7.3. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия**

В зоне строительства предприятия проектом предусмотрен комплекс инженерных и организационных мероприятий, направленных на снижение воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы. Перед началом работ выполняется снятие плодородного слоя почвы с его складированием на выделенной площадке для последующего использования при рекультивации. Площадка подготавливается с выравниванием рельефа и устройством временных проездов и рабочих зон на твёрдом основании, что исключает размывы и уплотнение почвы в неконтролируемых участках.

Все строительные материалы, техника и временные сооружения размещаются на подготовленных поверхностях. Движение техники ограничено проектными проездами. Для строительных и бытовых отходов предусмотрены контейнерные площадки с твёрдым покрытием и регулярным вывозом, что исключает попадание отходов на грунт. Производственные здания, включая цеха и очистные сооружения, оборудуются водонепроницаемыми полами и лотками для отвода стоков в систему канализации, что предотвращает фильтрацию загрязнённых вод в почву. Инженерные коммуникации проектируются с наружной гидроизоляцией и защитой от коррозии.

Для недопущения загрязнения земли применяются меры по предотвращению проливов ГСМ и строительных материалов, обеспечивается хранение химических веществ и реагентов в герметичной таре. Выполнение строительно-монтажных работ проводится в соответствии с требованиями экологических, санитарных и технических регламентов. По окончании строительства предусмотрена обратная планировка, восстановление рельефа и использование ранее снятого плодородного слоя для благоустройства территории.

Реализация проектных решений обеспечивает локальный характер воздействия и минимизирует риск загрязнения почвенного покрова, что позволяет сохранить природные свойства грунтов в зоне влияния строительства.

#### **7.4. Организация экологического мониторинга почв**

Экологический мониторинг почв на территории строительства и эксплуатации мясокомбината направлен на контроль состояния почвенного покрова, выявление возможных изменений вследствие строительных и производственных процессов и оценку эффективности природоохранных мероприятий. Мониторинг предусматривается в пределах санитарно-защитной зоны, на площадке строительства и на участках возможного техногенного воздействия.

Контроль проводится путём отбора почвенных проб на этапах строительства и эксплуатации. В период строительства мониторинг организуется на участках складирования плодородного слоя, в зоне движения техники и около временных строительных площадок. Пробы анализируются на содержание нефтепродуктов, тяжелых металлов, солей и других веществ, которые могут образовываться при выполнении строительных работ. По результатам наблюдений принимаются меры по предотвращению загрязнения почв и локализации последствий возможных разливов.

Система экологического мониторинга обеспечивает своевременное выявление изменений в состоянии почвенного покрова и позволяет поддерживать качество земельных ресурсов на безопасном уровне, соответствующем требованиям экологического законодательства.

## 8. Оценка воздействия на растительность

### 8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительный покров территории, выбранной под строительство мясокомбината, соответствует условиям сухостепной зоны юга Актюбинской области. Растительность представлена разреженными степными сообществами, характерными для светлокаштановых почв. Основу фитоценоза составляют солянково-полынные ассоциации с участием ксерофитных и засолюстойчивых видов. Встречаются полынь, солянки, перекасти-поле, единичные злаковые виды и редкие эфемеры, которые развиваются преимущественно весной при наличии влаги.

Из-за низкого количества осадков и высокой испаряемости растительный покров маломощный и не отличается плотностью. Многолетняя сухость климата и слабая влагоёмкость почв ограничивают развитие устойчивых травяных сообществ. На отдельных участках отмечаются солончаковатые разновидности почв, что также отражается на составе растительности и её мозаичности.

Техногенных нарушений на территории до начала строительства не выявлено. Участок использовался как свободная земельная территория, без интенсивного сельскохозяйственного освоения, что привело к сохранению естественного для региона растительного покрова в его ненарушенном состоянии. В пределах зоны воздействия отсутствуют лесные и кустарниковые сообщества, а преобладают типичные для аридной зоны низкорослые степные и полынно-солянковые формации.

Современное состояние растительности можно охарактеризовать как естественное, малоустойчивое к внешним воздействиям вследствие природных условий, но не подвергавшееся антропогенному нарушению.

### 8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Состояние растительного покрова в районе размещения проекта определяется комплексом природных факторов, характерных для сухостепной зоны юга Актюбинской области. Основным лимитирующим фактором является недостаток влаги, связанный с малым количеством атмосферных осадков и высокой испаряемостью. Низкое увлажнение почвы приводит к формированию маломощного растительного покрова, представленного засухоустойчивыми видами.

Значительное влияние оказывает почвенный фактор. Светлокаштановые и солончаковатые почвы обладают низким содержанием гумуса, слабой структурой и ограниченной влагоудерживающей способностью. В местах залегания солончаков и участков с повышенной

минерализацией почвенно-почвенного раствора наблюдается угнетение растительности и преобладание солянково-полынных видов.

Климатические условия территории также формируют растительный покров. Лето характеризуется высокими температурами и засушливостью, что ограничивает период активной вегетации. Весенний период с неустойчивым увлажнением обеспечивает кратковременное появление эфемеров и эфемероидов, которые быстро завершают цикл развития. Ветер усиливает иссушение поверхности почв, уменьшает доступность влаги и повышает стрессовое состояние растений.

Рельеф территории преимущественно ровный, что способствует равномерному распределению растительности, однако участки с незначительным микрорельефом могут накапливать соли или влагу, формируя мозаичность растительных сообществ. Антропогенное воздействие до начала строительства минимальное, что позволило сохранить естественный характер растительности, однако её устойчивость остается низкой из-за природных условий региона.

Ключевыми факторами, влияющими на состояние растительного покрова, являются дефицит влаги, засоленность почв, слабая гумусовая обеспеченность и климатическая аридность, формирующие разреженные засухоустойчивые растительные сообщества, типичные для данной природной зоны.

### **8.3. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность**

Зона влияния планируемой деятельности определяется характером строительных работ, уровнем техногенной нагрузки и особенностями локального растительного покрова. Основное воздействие на растительность будет сосредоточено в пределах строительной площадки, где осуществляется снятие растительного слоя, планировка территории и устройство производственных зданий. На этой территории растительный покров будет полностью заменён на элементы инфраструктуры объекта.

Вне строительной площадки воздействие ограничивается санитарно-защитной зоной предприятия, где возможны временные изменения в состоянии растительности из-за движения техники, уплотнения почвы и увеличения пыления в период активных работ. Эти процессы имеют кратковременный характер и не приводят к стойким изменениям растительного покрова, поскольку растительность сухостепной зоны сравнительно устойчива к низкому уровню антропогенного воздействия.

На расстоянии за пределами строительной зоны и санитарно-защитной зоны влияние объекта практически не проявляется. Воздействие на растительность отсутствует, так как проект не предусматривает выбросов загрязняющих веществ в почву, не формирует стоков, попадающих на рельеф, и не изменяет гидрологические условия территории. Ландшафт за пределами участка сохраняет естественные свойства, состояние растительности соответствует природным условиям и не подвергается техногенному воздействию.

Зона влияния на растительный покров ограничивается территорией непосредственного строительства и примыкающей санитарно-защитной зоной. За её пределами воздействие отсутствует и не приводит к изменениям природного растительного покрова.

#### **8.4. Ожидаемые изменения в растительном покрове**

В период строительства предприятия ожидаются изменения растительного покрова в пределах строительной площадки, где произойдёт полное удаление естественной растительности вследствие планировки территории, снятия плодородного слоя почвы и размещения зданий и сооружений. На этой части участка изменение растительного покрова будет необратимым, так как территория будет полностью преобразована в соответствии с проектом.

В пределах санитарно-защитной зоны могут возникать временные изменения, связанные с увеличением пыления, механическим воздействием техники и уплотнением почвы на участках, прилегающих к зоне активных работ. Эти изменения носят локальный характер и исчезнут после завершения строительства и восстановления нарушенных участков.

За пределами строительной площадки и санитарно-защитной зоны значимых изменений растительности не прогнозируется. Характер растительного покрова будет сохраняться в естественном состоянии, поскольку проект не предусматривает выбросов загрязняющих веществ в почву, изменения гидрологического режима или других факторов, влияющих на состояние природных растительных сообществ.

Изменения растительного покрова ограничиваются зоной непосредственного строительства, являются локальными и не распространяются на прилегающие природные территории.

#### **8.5. Рекомендации по сохранению растительных сообществ**

Территория размещения проектируемого объекта находится в южной части Актюбинской области, в зоне сухих и опустыненных степей, где растительный покров формируется на светлокаштановых и каштановых почвах. Типичная растительность представлена засухоустойчивыми степными и полынно-злаковыми сообществами, встречающимися разреженными контурами. В условиях естественной аридности биологическая продуктивность растительности невысока, а устойчивость сообществ зависит от степени механического воздействия на почвенный покров.

Для сохранения растительных сообществ и предотвращения деградации флоры в зоне влияния объекта рекомендуется соблюдать меры по минимизации нарушений почвенно-растительного слоя. На этапе строительства необходимо обеспечить аккуратное снятие и складирование плодородного слоя почвы с последующим его использованием при благоустройстве территории. Это позволит восстановить растительность на прилегающих участках в соответствии с естественным типом степных сообществ.

Следует исключить передвижение строительной техники за пределами утверждённых проездов, а также не допускать складирования материалов и размещения временных объектов на участках естественной растительности. Пыление и механическое воздействие на прилегающие территории могут снижать жизнеспособность полынно-злаковых и полукустарничковых видов; поэтому необходимо проводить увлажнение рабочих зон в сухие периоды года.

После завершения строительства рекомендуется провести мероприятия по восстановлению нарушенных территорий: выравнивание поверхности, возврат ранее снятого плодородного слоя, посев местных степных злаков и полынных видов, устойчивых к засушливым условиям. Для стабилизации поверхности почв следует использовать местные виды трав, наиболее адаптированные к светлокаштановым почвам и низкому увлажнению.

Вероятность встречаемости редких видов флоры на обследуемой территории минимальна, что связано с длительным хозяйственным использованием участка и сильной трансформацией растительного покрова. Тем не менее, сохранение естественных степных сообществ за пределами строительной площадки позволит поддерживать природную структуру ландшафта и предотвратить дальнейшее обеднение флоры.

## **8.6. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на**

## **биоразнообразии**

Негативное воздействие на биоразнообразие в зоне строительства объекта может проявляться через механическое повреждение почвенно-растительного покрова, связанное с передвижением строительной техники и формированием временных проездов. Беспорядочное движение транспорта может приводить к уплотнению почвы, разрушению дернины и постепенному вытеснению степной растительности. Для предотвращения таких нарушений необходимо организовать движение транспорта строго по предусмотренным проектом дорогам и исключить заезды за пределы рабочей зоны.

Химическое воздействие на растительность и элементы биоразнообразия зависит от соблюдения технологических требований при проведении строительных работ, состояния оборудования и правильного обращения с материалами, содержащими нефтепродукты или химические реагенты. Попадание таких веществ на почву может оказывать прямое токсическое действие в пределах строительной площадки и опосредованное — на прилегающие участки, особенно в случае аварийных проливов или нарушения правил хранения.

Для исключения подобных ситуаций необходимо обеспечить обустройство мест временного хранения отходов и материалов на твёрдом покрытии, предотвращающем их контакт с грунтом, а также проводить контроль технического состояния строительной техники и оборудования. Места хранения химических веществ, топлива и ГСМ должны быть оборудованы герметичной тарой, а любые возможные проливы локализовываться и устраняться в кратчайшие сроки.

При соблюдении данных природоохранных мер механическое и химическое воздействие на природные компоненты будет минимальным. Воздействие на растительность и фаунистические элементы территории будет ограниченным, фрагментарным и не приведёт к существенным изменениям состава биоразнообразия в зоне влияния объекта.

## **9. Оценка воздействий на животный мир**

### **9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны**

Состояние животного мира на территории размещения объекта определяется совокупностью природных и антропогенных факторов. Естественные изменения среды обитания приводят к постепенной трансформации экосистем, тогда как антропогенные воздействия могут вызывать более резкие изменения, особенно при нарушении растительного покрова и структуры ландшафта. В связи с этим оценка исходного состояния фауны необходима для правильного прогнозирования реакции животного мира на планируемую деятельность.

Район отличается бедным водно-болотным компонентом, так как ближайший поверхностный водный объект расположен на значительном расстоянии и не оказывает прямого влияния на формирование водной фауны в пределах участка строительства. Водная фауна на территории отсутствует вследствие отсутствия постоянных водотоков и естественных водоёмов.

Наземная фауна района представлена типичными видами сухостепной зоны. В фаунистический комплекс входят различные виды мелких млекопитающих, пресмыкающихся и птиц, приспособленных к условиям повышенной аридности, низкой кормовой базы и сезонного дефицита влаги. Наиболее распространёнными являются мышевидные грызуны, тушканчики, суслики, степные ежи, а также ящерицы и полевые змеи. Из птиц встречаются виды, характерные для открытых пространств — жаворонки, каменки, полевые воробьи, кулики и хищные птицы, обитающие на возвышенных участках и линиях коммуникаций.

Животный мир территории в предыдущие годы претерпел изменения под влиянием хозяйственного освоения. Площадь естественной растительности сокращена, и животные концентрируются на участках, где сохранились кустарниковые заросли, низкорослая степная растительность и участки с менее нарушенной почвой. Синантропные виды (вороны, голуби, мышевидные грызуны) встречаются чаще вследствие наличия хозяйственной деятельности в близлежащих населённых пунктах и транспортных маршрутов.

Антропогенно изменённый рельеф и рыхлые участки почвы благоприятствуют мышевидным грызунам, которые используют такие зоны для устройства нор. Придорожные полосы служат источником доступной пищи за счёт появления рудеральной растительности и насекомых. Тем не менее общая численность диких животных невысока, что обусловлено малой

выраженностью кормовой базы и длительным хозяйственным использованием территории.

Основным фактором воздействия на животных в период строительства будет фактор беспокойства, связанный с движением техники, шумом и присутствием рабочих. При этом синантропные виды практически не реагируют на подобные воздействия, а дикие виды избегают места активных работ, сохраняя возможность восстановления численности после завершения строительной фазы.

В целом, ожидаемое воздействие строительных работ на животный мир оценивается как незначительное. Сокращение видового состава не прогнозируется, устойчивость популяций основных групп животных сохраняется, а ареалы обитания смещаются временно, в пределах естественного диапазона адаптации.

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

Вероятность присутствия редких, исчезающих и охраняемых видов животных на территории строительства оценивается как крайне низкая. Реализация проектируемой деятельности не затрагивает места постоянного обитания или миграционные пути краснокнижных видов и не создаёт угрозы для сохранения их популяций в регионе.

## **9.3. Возможные нарушения целостности естественных сообществ**

В зоне строительства проектируемого предприятия возможные нарушения целостности естественных сообществ связаны главным образом с механическим разрушением растительного покрова и временным вытеснением животных с участка проведения работ. В зоне строительства растительные сообщества будут полностью преобразованы вследствие снятия плодородного слоя, планировки территории и размещения зданий и инфраструктуры. Эти изменения носят локальный характер и ограничиваются участком строительства.

На прилегающих территориях влияние проявляется в виде фактора беспокойства, обусловленного шумом, присутствием техники и временным увеличением антропогенной нагрузки. Эти воздействия могут привести к кратковременному изменению поведения животных и их отходу от зоны активных работ, однако не вызывают устойчивых нарушений структуры сообществ.

Изменение видового состава растительности за пределами строительной площадки не прогнозируется, так как проект не

предусматривает выбросов загрязняющих веществ в почву и не оказывает влияния на гидрологические условия соседних участков. Дисперсное воздействие пыли и механическое уплотнение почв могут наблюдаться в санитарно-защитной зоне, но носят временный характер и не приводят к разрушению природных связей.

Структура сообществ за пределами строительной зоны остаётся устойчивой благодаря их естественной способности к восстановлению и адаптации. Основные виды животных, характерные для сухостепной зоны, обладают высокой подвижностью и способны покидать участки беспокойства и возвращаться после завершения строительной деятельности.

Нарушения целостности естественных сообществ ограничиваются зоной непосредственного строительства и имеют обратимый характер. За пределами площадки объект не создаёт угрозы для сохранения природных экосистем.

#### **9.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие**

Для уменьшения потенциального воздействия производства на животный мир требуется предусмотреть комплекс организационных и хозяйственных мероприятий, направленных на уменьшение факторов беспокойства, предотвращение загрязнения среды обитания животных и сохранение природных условий прилегающей территории. Территория предприятия должна содержаться в чистоте, что исключает привлечение синантропных видов и предотвращает ухудшение санитарного состояния окружающей среды.

Передвижение транспортных средств целесообразно осуществлять только по установленным дорогам и проездам, не допуская формирования новых несанкционированных маршрутов, которые могут нарушать структуру почвенно-растительного покрова и места обитания мелких животных. Особое внимание следует уделять предотвращению проливов нефтепродуктов, химических реагентов и других вредных веществ на почву, поскольку такие загрязнения ухудшают условия обитания животных, снижают кормовую базу и могут приводить к гибели отдельных видов.

В зоне деятельности предприятия рекомендуется проводить информационно-просветительскую работу с персоналом по вопросам охраны животного мира, недопустимости преследования животных, разрушения нор или мест гнездования, а также мер по предотвращению загрязнения окружающей среды. Выполнение этих мероприятий позволяет снизить

влияние факторов беспокойства, сохранить условия обитания животных и обеспечить минимальное воздействие на биоразнообразие района.

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

Естественный ландшафт территории размещения объекта представляет собой сухостепной природно-территориальный комплекс с равнинным рельефом, светлокаштановыми почвами и разреженными полынно-злаковыми сообществами. Ландшафт отличается устойчивыми связями между рельефом, почвенным покровом, растительностью и климатическими условиями, формируя природную структуру, свойственную аридной степной зоне. Эти природные комплексы функционируют как открытые системы, которые находятся в постоянном обмене веществами и энергией с окружающей средой.

Строительство мясокомбината не предполагает крупных земляных разработок, изменения рельефа или вмешательства в глубинные геологические структуры. Поэтому существенного воздействия на ландшафтные комплексы не прогнозируется. Нарушения носят локальный характер и ограничиваются территорией строительной площадки, где выполняется снятие растительности, планировка поверхности и устройство инженерных сооружений. Ландшафт за пределами этой зоны сохраняет свою естественную структуру и функциональные свойства.

Для предотвращения и минимизации возможных нарушений предусмотрены меры по сохранению основных элементов ландшафта. Снятый плодородный слой почвы складировается и используется для последующего восстановления нарушенных участков. Движение техники ограничено проектными проездами, что снижает риск формирования новых эрозионных участков и механического повреждения поверхности. Территория строительной площадки содержится в порядке, исключается захламливание и образование стихийных складов.

После завершения строительных работ планируется восстановление нарушенных территорий, включающее обратную планировку, возврат плодородного слоя и проведение работ по благоустройству с использованием местных степных травяных видов. Эти мероприятия обеспечивают восстановление устойчивости ландшафтных структур и предотвращают дальнейшую деградацию почвенно-растительного покрова.

Воздействие на ландшафты оценивается как минимальное и локализованное. При соблюдении предусмотренных проектом мер нарушения ландшафта будут предотвращены либо полностью восстановлены, а природная структура прилегающей территории сохранена.

## 11. Оценка воздействий на социально-экономическую среду

### 11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Территория размещения проектируемого предприятия расположена в Хромтауском районе Актыобинской области, в 3 км вблизи села Коктау.

Район относится к зоне засушливых степей с резко континентальным климатом, что во многом определяет условия проживания населения и характер его хозяйственной деятельности. Экономика территории преимущественно опирается на сельское хозяйство, переработку продукции животноводства, а также на отдельные предприятия перерабатывающей промышленности, строительства и сферы услуг.

Социально-экономическое состояние региона определяется устойчивым развитием промышленного и аграрного секторов. В структуре хозяйственной деятельности значительная часть населения занята в сельском хозяйстве, животноводстве, традиционных для района хозяйственных отраслях, а также в строительных и сервисных организациях. Наличие трудовых ресурсов обеспечивает выполнение проектных работ и эксплуатацию будущего предприятия без необходимости привлечения большого числа внешних специалистов.

Район характеризуется стабильной демографической ситуацией и наличием трудоспособного населения, что способствует развитию производственной инфраструктуры. Близость районного центра и транспортная доступность создают условия для трудовой мобильности местного населения и занятости в различных сферах экономики. Для строительных и эксплуатационных работ предусмотрена организация рабочих мест, бытовых и санитарных условий в соответствии с требованиями норм и проектной документации, что подтверждается разделами ПОС и ПЗ о размещении персонала и обеспечении охраны труда

Развитие дорожной и инженерной инфраструктуры, включая подъездные пути, электроснабжение и внутренние инженерные сети предприятия, способствует улучшению условий проживания и хозяйственной деятельности на прилегающих территориях. Экономическая значимость строительства мясокомбината заключается в создании дополнительных рабочих мест, расширении перерабатывающих мощностей, поддержке местных сельхозпроизводителей и дальнейшем развитии малого и среднего предпринимательства.

В целом социально-экономические условия района можно охарактеризовать как благоприятные для реализации проекта. Имеющиеся трудовые ресурсы, инфраструктура, природно-климатические и

производственные особенности создают основу для устойчивого функционирования предприятия и положительного влияния на экономическое развитие территории.

### **11.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения**

Строительство установок ДСУ в Хромтауском районе предусматривает использование местных трудовых ресурсов и привлечение персонала из ближайших населённых пунктов. В ПОС отмечено, что для выполнения строительно-монтажных работ формируется штат рабочих и ИТР в соответствии с технологической последовательностью строительства, при этом размещение персонала и организация труда обеспечиваются на территории объекта с предоставлением санитарно-бытовых помещений и необходимых условий для работников. Такая организация позволяет привлекать жителей села Ушкудук и других близлежащих населённых пунктов для выполнения работ различной квалификации.

Строительные профессии, транспортные услуги, подсобные работы и обслуживание строительной техники могут быть обеспечены за счёт местного населения, что способствует снижению уровня безработицы в районе и повышению экономической активности. Участие жителей в работах по строительству является важным элементом социальной поддержки, поскольку проект не требует узкоспециализированных кадров в большом количестве, а значительная часть операций выполняется с использованием общестроительных навыков.

Объект обеспечивает работников бытовыми условиями, питьевой водой, медицинскими аптечками и безопасной организацией рабочих мест, что создаёт благоприятные условия для привлечения местной рабочей силы. Наличие подъездных дорог и транспортной доступности позволяет ежедневно обеспечивать доставку работников к площадке строительства, что также способствует вовлечению населения без необходимости проживания на объекте.

На этапе строительства обеспеченность объекта трудовыми ресурсами может быть достигнута преимущественно за счёт местного населения, что положительно влияет на социально-экономическое развитие района и способствует повышению занятости.

### **11.3. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта**

Реализация намечаемого строительства в Хромтауском районе будет способствовать улучшению социально-экономической ситуации среди местного населения. Возведение предприятия создаёт дополнительные рабочие места на период строительства и эксплуатации, что способствует снижению уровня безработицы и повышению занятости среди жителей ближайших населённых пунктов. Участие местного населения в строительных и вспомогательных работах обеспечивает приток стабильных доходов в домохозяйства и стимулирует развитие сопутствующих услуг, включая транспортное обслуживание, мелкую торговлю и бытовой сервис.

С началом эксплуатации предприятия прогнозируется дальнейшее улучшение экономических условий. Мясокомбинат формирует устойчивый спрос на местную сельскохозяйственную продукцию, что способствует развитию животноводства и перерабатывающей отрасли в районе. Создание производственной инфраструктуры, инженерных коммуникаций и подъездных дорог повышает инвестиционную привлекательность территории и облегчает условия ведения хозяйственной деятельности.

В социальной сфере ожидается улучшение качества жизни населения за счёт расширения рынка труда, повышения доступности рабочих мест и укрепления налоговой базы района. Это способствует развитию социальной инфраструктуры, увеличению объёмов местных бюджетов и созданию благоприятных условий для развития малого предпринимательства.

Негативных изменений социально-экономического характера не прогнозируется, так как проект не предусматривает значительных ограничений для местного населения, не влияет на условия проживания и не требует переселения жителей. Строительство и последующая эксплуатация объекта не оказывают значимого давления на инфраструктуру населённого пункта и не создают рисков ухудшения санитарно-бытовых условий.

Реализация проектных решений будет способствовать стабилизации и улучшению социально-экономической ситуации, формируя новые возможности для занятости, повышения доходов и развития местного хозяйственного потенциала.

### **11.4. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности**

Эпидемиологическая характеристика участка, отведённого под строительство предприятия, можно охарактеризовать как стабильное. Участок расположен вне жилой застройки, на удалении от источников

бытовых и производственных загрязнений, не затронут крупными транспортными потоками и не относится к зонам повышенного санитарного риска. Прилегающая территория представлена открытыми сухостепными пространствами с разреженной растительностью, что исключает благоприятные условия для накопления бытовых отходов и распространения инфекционных агентов. Каких-либо факторов, ухудшающих эпидемиологическую ситуацию, на участке не выявлено.

Планируемая деятельность не предусматривает образования неочищенных сбросов или загрязнения земельных участков, способных неблагоприятно влиять на санитарное состояние территории. Хозяйственно-бытовые стоки будут собираться в герметичных ёмкостях и вывозиться специализированной организацией, что исключает контакт загрязняющих веществ с почвой и окружающей средой. Отходы производства и потребления будут храниться в контейнерах и вывозиться по договору, что предотвращает их накопление на территории и снижает риск появления грызунов и синантропных животных.

Во время строительства установок ДСУ санитарно-эпидемиологическое состояние территории останется стабильным благодаря предусмотренным инженерным решениям по сбору и очистке стоков, организации мест временного хранения отходов и соблюдению санитарных требований к содержанию производственных помещений. Размещение предприятия вне жилой застройки минимизирует влияние факторов риска на население. Использование систем дезинфекции, санитарной обработки и контроля микробиологической безопасности соответствует нормативным требованиям для объектов пищевой промышленности.

Прогноз санитарно-эпидемиологической ситуации свидетельствует о том, что реализация проектируемой деятельности не приведёт к ухудшению санитарных условий территории. При соблюдении технологических и санитарных регламентов, а также мероприятий по обращению с отходами и стоками, санитарно-эпидемиологическое состояние в зоне размещения объекта сохранится на безопасном уровне. Более того, организованная система контроля и санитарного обслуживания предприятия будет дополнительно способствовать поддержанию благоприятных санитарных условий на прилегающей территории.

### **11.5. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности**

Регулирование социальных отношений должно быть направлено на обеспечение благоприятного взаимодействия между подрядными организациями, местным населением и органами местного самоуправления. На этапе строительства важно создать условия, позволяющие минимизировать возможные социальные риски и обеспечить участие жителей ближайших населённых пунктов в трудовой деятельности.

Для этого целесообразно предусмотреть приоритетное привлечение местных трудовых ресурсов на строительные, подсобные и вспомогательные работы. Такое решение способствует снижению уровня безработицы, повышает экономическую активность населения и укрепляет доверие к проекту. Необходимо обеспечить прозрачность условий трудоустройства, соблюдение требований охраны труда и создание безопасных санитарно-бытовых условий для работников.

В процессе строительства важным фактором является поддержание социальной стабильности и предотвращение конфликтных ситуаций. Для этого следует обеспечить информирование местного населения о характере работ, предполагаемых сроках и возможных временных ограничениях, связанных с движением техники и строительной деятельностью. Регулярное взаимодействие с органами местного самоуправления позволяет своевременно учитывать интересы населения и оперативно решать возникающие вопросы.

Поддержание чистоты на строительной площадке, соблюдение санитарных норм и исключение негативного влияния на окружающую среду также способствуют формированию позитивного отношения населения к строящемуся объекту. Все эти меры позволяют обеспечить социальную устойчивость и благоприятные условия сотрудничества на всём этапе строительства.

## 12. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Информирование местного населения необходимо обеспечивать о проводимых работах, привлекать местных жителей к доступным видам труда и соблюдать санитарно-бытовые условия и безопасность на площадке. Поддержание порядка, движение техники только по установленным маршрутам и своевременное решение вопросов через местные органы власти обеспечат стабильные и позитивные социальные отношения.

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

В рамках данного раздела проведена оценка воздействия на компоненты окружающей среды в период эксплуатации мясокомбината при соблюдении проектных решений и технологических регламентов.

**Атмосферный воздух**  
Выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации объекта имеют незначительный характер. Основные процессы проходят внутри производственных помещений, источники выбросов ограничены вентиляционными системами и автотранспортом. Расчётные уровни загрязнения не превышают нормативные значения и локализуются в пределах санитарно-защитной зоны.

**Отходы**  
Образующиеся отходы производства и потребления собираются отдельно и вывозятся специализированной организацией. При соблюдении требований экологических норм воздействие отходов на окружающую среду незначительно. Попадание отходов в почву и водные ресурсы исключается.

**Водные ресурсы**  
Эксплуатация объекта не оказывает прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Хозяйственно-бытовые стоки накапливаются в герметичных ёмкостях с последующим вывозом, производственные стоки направляются в очистные сооружения. При соблюдении технологических регламентов загрязнение природных вод не прогнозируется.

**Почвенный покров**  
Воздействие на почвы ограничено территорией предприятия. Твёрдые покрытия, изолированные коммуникации и герметичная система водоотведения исключают попадание загрязняющих веществ на грунт. Риск нарушения почвенного покрова в период эксплуатации минимален.

### Животный и растительный мир

Объект расположен в зоне, где природные сообщества уже претерпели значительные изменения вследствие антропогенного воздействия. Дополнительное влияние эксплуатации предприятия на растительный и животный мир оценивается как низкое и локальное. Изменения за пределами санитарно-защитной зоны не прогнозируются.

### Охраняемые природные территории

В районе объекта отсутствуют природные территории, объекты культурного наследия или памятники природы, требующие особого режима охраны. Эксплуатация не затрагивает охраняемые природные комплексы.

### Население и здоровье населения

Работа предприятия при нормальном режиме не оказывает негативного влияния на здоровье населения. Производственные процессы соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям, выбросы и стоки находятся в пределах нормативов, санитарно-защитная зона соблюдена.

### Аварийные ситуации

При соблюдении технологической дисциплины, требований промышленной и экологической безопасности риск аварий минимален. Организационно-технические мероприятия, предусмотренные проектом, обеспечивают безопасный режим эксплуатации.

### Итоговая оценка

При выполнении всех предусмотренных проектом природоохранных мероприятий воздействие на окружающую среду в период строительства ожидается в допустимых пределах, не приводя к ухудшению санитарно-экологической ситуации на прилегающей территории.

### **12.3. Вероятность аварийных ситуаций, при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия**

Вероятность возникновения аварийных ситуаций связана с использованием строительной техники, временных инженерных сетей, ГСМ, электроинструментов и материалов, способных образовывать пожароопасные или загрязняющие смеси. В технологических процессах строительства применяются горючие и смазочные материалы, бетоны, лакокрасочные покрытия и другие продукты, которые при несоблюдении регламентов могут вызвать возгорания, разливы или локальное загрязнение почвы. Поэтому соблюдение требований охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности является основным условием безаварийного проведения работ.

Основными источниками потенциальных аварийных ситуаций являются работающая строительная техника, временные электроустановки, зоны хранения ГСМ, места проведения огневых и сварочных работ, а также участки складирования стройматериалов. Наиболее вероятные аварии связаны с разливами нефтепродуктов, короткими замыканиями, нарушением устойчивости строительных конструкций в процессе монтажа и локальными возгораниями. Все эти ситуации носят кратковременный и локальный характер и при своевременном реагировании не приводят к значительному воздействию на окружающую среду.

Для обеспечения безопасности персонала и минимизации аварийных рисков строительные работы должны выполняться в соответствии с проектом организации строительства. Рабочие площадки оборудуются предупредительными знаками, опасные зоны ограждаются, сотрудники обеспечиваются средствами индивидуальной защиты. К выполнению работ допускаются специалисты, имеющие квалификацию и прошедшие инструктаж по технике безопасности. Рабочие места освещаются и оборудуются в соответствии с действующими требованиями, а размещение техники и оборудования осуществляется согласно утверждённой схеме.

Для предотвращения аварий предусматривается комплекс инженерных и организационных мероприятий: регулярный осмотр техники, контроль исправности электрооборудования, соблюдение мер пожарной безопасности, правильное хранение ГСМ и других материалов. При возникновении аварийных ситуаций оперативное реагирование строительной организации позволяет локализовать последствия и предотвратить распространение загрязнений.

Риск возникновения аварийных ситуаций в период строительства оценивается как низкий. Возможные аварии имеют локальный характер и ограничиваются территорией строительной площадки, не оказывая значимого воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы или почву при условии соблюдения установленных регламентов и мер безопасности.

#### **12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население**

Возможные аварийные ситуации в период строительства мясокомбината могут быть связаны с разливами ГСМ, возгораниями, нарушением целостности временных инженерных сетей или авариями строительной техники. При возникновении подобных ситуаций воздействие на окружающую среду будет носить локальный и кратковременный характер

и ограничиваться территорией строительной площадки. Разливы нефтепродуктов могут вызвать локальное загрязнение почвы, однако при своевременной ликвидации последствия не приводят к долговременному нарушению земель. Возникновение возгораний может сопровождаться выбросом продуктов горения в атмосферу, но их объём незначителен и не оказывает влияния на населённые пункты.

Воздействие аварийных ситуаций на население минимально, так как объект расположен на удалении от жилой зоны, а масштабы возможных аварий не предполагают распространения опасных факторов за пределы строительной площадки. Негативные последствия для здоровья населения не прогнозируются. Выполнение требований охраны труда, пожарной безопасности и технологических регламентов обеспечивает оперативное реагирование на любые внештатные события.

В целом, последствия аварийных ситуаций при строительстве оцениваются как незначительные и легко устранимые при условии своевременного принятия мер строительной организацией.

#### **12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

Для предотвращения аварийных ситуаций в ходе строительства необходимо обеспечить соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности и технологических регламентов. Строительная техника должна проходить регулярный осмотр, временные инженерные сети — проверку на исправность, а хранение ГСМ и химических материалов — осуществляться в специально оборудованных местах, исключающих проливы и возгорания. Персонал допускается к работам только после прохождения инструктажей, обеспечивается средствами индивидуальной защиты и информируется о возможных опасностях на площадке.

При возникновении аварийных ситуаций основным условием минимизации последствий является оперативное реагирование. Разливы нефтепродуктов подлежат немедленной локализации и сбору с последующей передачей на утилизацию. В случае возгораний применяются первичные средства пожаротушения с последующим анализом причин происшествия. Территория строительной площадки должна иметь доступные пути эвакуации, а персонал — чёткий порядок действий при нештатных событиях.

Соблюдение перечисленных мер позволяет существенно снизить вероятность возникновения аварий и обеспечить быстрое устранение

последствий, поддерживая экологическую и производственную безопасность.

### **13.ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Раздел охраны окружающей среды к проекту строительства мясокомбината выполнен с целью разработки природоохранных мероприятий и оценки прогнозного состояния природной среды с учётом реализации намечаемых работ. Основное воздействие на окружающую среду связано с проведением земляных работ, работой строительной техники и временным увеличением пылеобразования на площадке.

Все отходы, образующиеся в процессе строительства, будут собираться отдельно и передаваться специализированным организациям по заключённым договорам. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут направляться в герметичный септик с последующим вывозом, что исключает их попадание в окружающую среду.

Проведённая оценка воздействия показывает, что при условии соблюдения природоохранных требований и технологических регламентов существенного и необратимого воздействия на компоненты окружающей среды не ожидается. Влияние на атмосферный воздух, почву, водные ресурсы, растительный и животный мир является незначительным и локальным, ограниченным территорией строительной площадки.

Строительство объекта не окажет негативного воздействия на здоровье населения, так как выполняется за пределами жилой застройки и имеет временный характер. В пределах алгинского района экологическое равновесие сохраняется, нарушение природных процессов не прогнозируется.

В целом реализация проекта не приведёт к дополнительному техногенному воздействию на окружающую среду и осуществляется в рамках допустимых экологических норм.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**Расчет выбросов ЗВ**

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник  
 Источник выделения: 6001 01, Снятие плодородного слоя почвы бульдозером

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16),  **$G = 900$**

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт.,  **$N = 1$**

Максимальный разовый выброс, г/ч,  **$GC = N \cdot G \cdot (1-NI) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$**

Максимальный разовый выброс, г/с (9),  **$G_c = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$**

Время работы в год, часов,  **$RT = 6$**

Валовый выброс, т/год,  **$M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 6 \cdot 10^{-6} = 0.0054$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие плодородного слоя почвы бульдозером

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	0.0054

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Открытый склад хранения ПСП

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  **$KOC = 0.4$**

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

п.3.2.Статическое хранение материала  
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 3.4$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 9.5$**

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

Влажность материала, %,  **$VL = 2$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.8$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.6$**

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  **$S = 350$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  **$K6 = 1.45$**

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  **$Q = 0.004$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  **$TSP = 120$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  **$TO = 240$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  **$GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 350 \cdot (1 - 0) = 1.656$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  **$MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 350 \cdot (365 - (120 + 20)) \cdot (1 - 0) = 22.73$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  **$G = G + GC = 0 + 1.656 = 1.656$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0 + 22.73 = 22.73$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 22.73 = 9.1$**

Максимальный разовый выброс,  **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.656 = 0.662$**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.662	9.1

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Выемочные работы грунта экскаватором

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  **$KOC = 0.4$**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 3.4$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  **$G3 = 9.5$**

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

Влажность материала, %,  **$VL = 2$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.8$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.6$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  **$GMAX = 4.6$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 820$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.73$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.73 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0365$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 820 \cdot (1-0) = 0.3306$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0365$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.3306 = 0.3306$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.3306 = 0.1322$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0365 = 0.0146$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0146	0.1322

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Выбросы пыли при автотранспортных работах

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>10 - < = 15$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 1.3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>10 - < = 20$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $NI = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 4$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км,  $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 5$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4),  $K5 = 0.7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 3.4$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час,  $V2 = 9.5$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.4 \cdot 9.5 / 3.6)^{0.5} = 2.995$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>,  $S = 8$

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.004$

Влажность перевозимого материала, %,  $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4),  $K5M = 0.7$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 120$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 240$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 240 / 24 = 20$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1),  $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 8 \cdot 1) = 0.03814$

Валовый выброс, т/год (3.3.2),  $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.03814 \cdot (365 - (120 + 20)) = 0.741$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03814	0.741

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Ссыпка грунта с автосамосвала

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 9.5$

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

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 4.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 820$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4.6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.073$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 820 \cdot (1-0) = 0.03306$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.073$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.03306 = 0.03306$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.03306 = 0.01322$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.073 = 0.0292$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0292	0.01322

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Разравнивание грунта бульдозером

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16),  $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт.,  $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч,  $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9),  $G_с = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов,  $RT = 6$

Валовый выброс, т/год,  $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 6 \cdot 10^{-6} = 0.0054$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разравнивание грунта бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.25	0.0054

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник  
Источник выделения: 6007 01, Ссыпка щебня с автосамосвала  
Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников  
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм  
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**  
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
Степень открытости: с 4-х сторон  
Загрузочный рукав не применяется  
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**  
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.4**  
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**  
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 9.5**  
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**  
Влажность материала, %, **VL = 2**  
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**  
Размер куска материала, мм, **G7 = 25**  
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**  
Высота падения материала, м, **GB = 2**  
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**  
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **K9 = 0.1**  
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10**  
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 420**  
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**  
Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0595$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 420 \cdot (1-0) = 0.00635$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0595$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.00635 = 0.00635$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00635 = 0.00254$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0595 = 0.0238$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0238	0.00254

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, Разравнивание щебня бульдозером

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16),  $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт.,  $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч,  $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9),  $G_с = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов,  $RT = 6$

Валовый выброс, т/год,  $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 6 \cdot 10^{-6} = 0.0054$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разравнивание щебня бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	0.0054

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 31$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.7$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_{M^{X}} = 11$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_{M^{X}} = 9.9$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_{M^{X}} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 31 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000307$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_{M^{X}} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 0.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001925$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_{M::}^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = K_{M::}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 31 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000341$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = K_{M::}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 0.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000214$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_{M::}^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M_{ГОД} = K_{M::}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 31 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000124$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $M_{СЕК} = K_{M::}^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000778$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001925	0.000307
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000214	0.0000341
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000778	0.0000124

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Спецтехника

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</b>			
ЗИЛ-130В1, ОВС -70	Дизельное топливо	4	4
ВСЕГО в группе:	4	4	
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>			
ЗИЛ-555	Дизельное топливо	1	1
ЗИЛ-130	Дизельное топливо	1	1
Кс-2561	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	3	3	
<b>Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт</b>			
ДЗ-42Г-1	Дизельное топливо	1	1
<b>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>			
ДЭТ-250М2	Дизельное топливо	1	1
<b>Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт</b>			
ДЗ-122А	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО : 10</b>			

Период хранения: Переходный период хранения ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  $DN = 121$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа ,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. ,  $NK = 6$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 6$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км ,  $L1 = 1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за час, км ,  $L2 = 1$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9) ,  $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г ,  $M1 = ML * L1 = 6.66 * 1 = 6.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 6 * 6.66 * 6 * 121 * 10^{(-6)} = 0.029$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час ,  $M2 = ML * L2 = 6.66 * 1 = 6.66$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 3600 = 6.66 * 1 / 3600 = 0.00185$

**Примесь: 2732 Керосин (660\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,  $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении по территории,г ,  $MI = ML * LI = 1.08 * 1 = 1.08$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 6 * 1.08 * 6 * 121 * 10^{(-6)} = 0.0047$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час ,  $M2 = ML * L2 = 1.08 * 1 = 1.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 3600 = 1.08 * 1 / 3600 = 0.0003$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,  $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении по территории,г ,  $MI = ML * LI = 4 * 1 = 4$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 6 * 4 * 6 * 121 * 10^{(-6)} = 0.01742$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час ,  $M2 = ML * L2 = 4 * 1 = 4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 3600 = 4 * 1 / 3600 = 0.00111$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.01742 = 0.01394$

Максимальный разовый выброс,г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00111 = 0.000888$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.01742 = 0.002265$

Максимальный разовый выброс,г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00111 = 0.0001443$

**Примесь: 0328 Углерод (593)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,  $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении по территории,г ,  $MI = ML * LI = 0.36 * 1 = 0.36$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 6 * 0.36 * 6 * 121 * 10^{(-6)} = 0.001568$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час ,  $M2 = ML * L2 = 0.36 * 1 = 0.36$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 3600 = 0.36 * 1 / 3600 = 0.0001$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г ,  $MI = ML * LI = 0.603 * 1 = 0.603$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 6 * 0.603 * 6 * 121 * 10^{(-6)} = 0.002627$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час ,  $M2 = ML * L2 = 0.603 * 1 = 0.603$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 3600 = 0.603 * 1 / 3600 = 0.0001675$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде ,  $DN = 121$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. ,  $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 4$

Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течение часа, шт ,  $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины по территории п/п, мин/день ,  $VI = 1$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за час , мин ,  $TV2 = 1$

#### **Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Выбросы за холодный период:

Поправочный коэффициент для переходного периода ,  $KF = 0.9$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $MLP = KF * MLP = 0.9 * 2.55 = 2.295$

Выброс 1 машины при движении по территории, г ,  $MI = ML * TV1 = 0 * 1 = 0$

Максимальный выброс 1 машины при движении по территории, г за час ,  $M2 = ML * TV2 = 0 * 1 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) ,  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 4 * 0 * 4 * 121 / 10^6 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 3600 = 0 * 1 / 3600 = 0$

#### **Примесь: 2732 Керосин (660\*)**

Выбросы за холодный период:

Поправочный коэффициент для переходного периода ,  $KF = 0.9$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]) ,  $MLP = KF * MLP = 0.9 * 0.85 = 0.765$

Выброс 1 машины при движении по территории, г ,  $MI = ML * TV1 = 0 * 1 = 0$

Максимальный выброс 1 машины при движении по территории, г за час ,  $M2 = ML * TV2 = 0 * 1 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 4 * 0 * 4 * 121 / 10^6 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 * NK1 / 3600 = 0 * 1 / 3600 = 0$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $MLP = KF * MLP = 1 * 4.01 = 4.01$

Выброс 1 машины при движении по территории, г,  $MI = ML * TV1 = 0 * 1 = 0$

Максимальный выброс 1 машины при движении по территории, г за час,  $M2 = ML * TV2 = 0 * 1 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 4 * 0 * 4 * 121 / 10^6 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 * NK1 / 3600 = 0 * 1 / 3600 = 0$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 * M = 0.8 * 0 = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0 = 0$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 * M = 0.13 * 0 = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0 = 0$

**Примесь: 0328 Углерод (593)**

Выбросы за холодный период:

Поправочный коэффициент для переходного периода,  $KF = 0.9$

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $MLP = KF * MLP = 0.9 * 0.67 = 0.603$

Выброс 1 машины при движении по территории, г,  $MI = ML * TV1 = 0 * 1 = 0$

Максимальный выброс 1 машины при движении по территории, г за час,  $M2 = ML * TV2 = 0 * 1 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 4 * 0 * 4 * 121 / 10^6 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 * NK1 / 3600 = 0 * 1 / 3600 = 0$$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Выбросы за холодный период:

Поправочный коэффициент для переходного периода,  $KF = 0.9$

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $MLP = KF * MLP = 0.9 * 0.38 = 0.342$

Выброс 1 машины при движении по территории, г,  $MI = ML * TV1 = 0 * 1 = 0$

Максимальный выброс 1 машины при движении по территории, г за час,  $M2 = ML * TV2 = 0 * 1 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A * MI * NK * DN / 10^6 = 4 * 0 * 4 * 121 / 10^6 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 3600 = 0 * 1 / 3600 = 0$

<b>Итого:</b>			
<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0337	Углерод оксид (594)	0.00185	0.029
2732	Керосин (660*)	0.0003	0.0047
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000888	0.01394
0328	Углерод (593)	0.0001	0.001568
0330	Сера диоксид (526)	0.0001675	0.002627
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0001443	0.002265

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

### **Расчет рассеивания**

**Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Устройство трех дробильно-сортировочных установок вблизи с. Коктау Хромтауского района Актюбинской области»**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен ТОО "Есо Project Company"

-----  
 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Название: Хромтауский район  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 12.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
 Температура летняя = 25.0 град.С  
 Температура зимняя = -25.0 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Хромтауский район.

Объект :0001 Строительство дробильно-сортировочной установки на территории Мамытского м/е.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.02.2026 11:43

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди	Выброс												
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	Гр.	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	6002 П1	2.0				0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000
0	0.6620000												
000101	6003 П1	2.0				0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000
0	0.0146000												
000101	6004 П1	2.0				0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000
0	0.0381400												
000101	6005 П1	2.0				0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000
0	0.0292000												
000101	6007 П1	2.0				0.0	0	0	1	1	0	3.0	1.000
0	0.0238000												

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Хромтауский район.

Объект :0001 Строительство дробильно-сортировочной установки на территории Мамытского м/е.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.02.2026 11:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  
 | всей площади, а С<sub>п</sub> - концентрация одиночного источника,  
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С <sub>п</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
-п/п-	<об-п>	<ис>		- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]
1	000101 6002	0.662000	П1	236.443375	0.50	5.7
2	000101 6003	0.014600	П1	5.214612	0.50	5.7

**Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Устройство трех дробильно-сортировочных установок вблизи с. Коктау Хромтауского района Актюбинской области»**

	3	000101 6004	0.038140	П1		13.622280		0.50		5.7	
	4	000101 6005	0.029200	П1		10.429225		0.50		5.7	
	5	000101 6007	0.023800	П1		8.500532		0.50		5.7	
~~~~~											
	Суммарный Мq =		0.767740 г/с								
	Сумма См по всем источникам =		274.210022 долей ПДК								
-----											
	Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Хромтауский район.

Объект :0001 Строительство дробильно-сортировочной установки на территории Мамытского м/е.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.02.2026 11:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

песок,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3024x1890 с шагом 189

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :013 Хромтауский район.

Объект :0001 Строительство дробильно-сортировочной установки на территории Мамытского м/е.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 20.02.2026 11:43

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

песок,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 121, Y= 54

размеры: длина (по X)= 3024, ширина (по Y)= 1890, шаг сетки= 189

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

	Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]	
	Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]	
	Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
	Ки	- код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 999 : Y-строка 1 Стах= 0.223 долей ПДК (x= -68.0; напр.ветра=176)

x=	-1391	: -1202:	-1013:	-824:	-635:	-446:	-257:	-68:	121:	310:	499:	688:	877:
	1066:	1255:	1444:										
Qc :	0.087:	0.102:	0.120:	0.141:	0.165:	0.191:	0.211:	0.223:	0.221:	0.206:	0.183:	0.159:	0.135:
	0.115:	0.097:	0.083:										
Cc :	0.026:	0.031:	0.036:	0.042:	0.050:	0.057:	0.063:	0.067:	0.066:	0.062:	0.055:	0.048:	0.041:
	0.034:	0.029:	0.025:										
Фоп:	126 :	130 :	135 :	140 :	148 :	156 :	166 :	176 :	187 :	197 :	207 :	215 :	221 :
	227 :	231 :	235 :										



**Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Устройство трех дробильно-сортировочных установок вблизи с. Коктау Хромтауского района Актюбинской области»**

Ви : 0.003:  
 Ки : 6005 :  
 ~~~~~

y= 621 : Y-строка 3 Стах= 0.549 долей ПДК (x= -68.0; напр.ветра=174)

x= -1391 : -1202: -1013: -824: -635: -446: -257: -68: 121: 310: 499: 688: 877:  
 1066: 1255: 1444:

Qc : 0.107: 0.131: 0.164: 0.212: 0.277: 0.367: 0.471: 0.549: 0.536: 0.442: 0.339: 0.257: 0.197:  
 0.154: 0.124: 0.101:  
 Cc : 0.032: 0.039: 0.049: 0.063: 0.083: 0.110: 0.141: 0.165: 0.161: 0.133: 0.102: 0.077: 0.059:  
 0.046: 0.037: 0.030:  
 Фоп: 114 : 117 : 122 : 127 : 134 : 144 : 158 : 174 : 191 : 207 : 219 : 228 : 235 :  
 240 : 244 : 247 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.092: 0.113: 0.142: 0.182: 0.239: 0.316: 0.407: 0.474: 0.462: 0.381: 0.293: 0.221: 0.170:  
 0.133: 0.107: 0.087:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.027: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:  
 0.008: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007:  
 0.006: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 6005 : 6005 : 6005 :

x= 1633:

Qc : 0.084:  
 Cc : 0.025:  
 Фоп: 249 :  
 Уоп:12.00 :  
 :  
 Ви : 0.073:  
 Ки : 6002 :  
 Ви : 0.004:  
 Ки : 6004 :  
 Ви : 0.003:  
 Ки : 6005 :  
 ~~~~~

y= 432 : Y-строка 4 Стах= 1.315 долей ПДК (x= -68.0; напр.ветра=171)

x= -1391 : -1202: -1013: -824: -635: -446: -257: -68: 121: 310: 499: 688: 877:  
 1066: 1255: 1444:

Qc : 0.115: 0.145: 0.188: 0.254: 0.364: 0.557: 0.901: 1.315: 1.218: 0.785: 0.491: 0.327: 0.233:  
 0.175: 0.136: 0.109:  
 Cc : 0.035: 0.044: 0.057: 0.076: 0.109: 0.167: 0.270: 0.394: 0.365: 0.236: 0.147: 0.098: 0.070:  
 0.052: 0.041: 0.033:  
 Фоп: 107 : 110 : 113 : 118 : 124 : 134 : 149 : 171 : 196 : 216 : 229 : 238 : 244 :  
 248 : 251 : 253 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00  
 :12.00 :12.00 :12.00 :

Ви : 0.100: 0.125: 0.163: 0.219: 0.314: 0.480: 0.777: 1.134: 1.050: 0.677: 0.423: 0.282: 0.201:  
 0.151: 0.117: 0.094:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.028: 0.045: 0.065: 0.061: 0.039: 0.024: 0.016: 0.012:  
 0.009: 0.007: 0.005:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 : 6004 :





**Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Устройство трех дробильно-сортировочных установок вблизи с. Коктау Хромтауского района Актюбинской области»**

Уоп:12.00 :  
 :  
 Ви : 0.081:  
 Ки : 6002 :  
 Ви : 0.005:  
 Ки : 6004 :  
 Ви : 0.004:  
 Ки : 6005 :  
 ~~~~~

у= -324 : Y-строка 8 Стах= 2.713 долей ПДК (x= -68.0; напр.ветра= 12)

x= -1391 : -1202: -1013: -824: -635: -446: -257: -68: 121: 310: 499: 688: 877:  
 1066: 1255: 1444:

Qc : 0.120: 0.152: 0.200: 0.278: 0.421: 0.723: 1.560: 2.713: 2.507: 1.221: 0.610: 0.371: 0.252:  
 0.185: 0.141: 0.112:  
 Cc : 0.036: 0.046: 0.060: 0.083: 0.126: 0.217: 0.468: 0.814: 0.752: 0.366: 0.183: 0.111: 0.076:  
 0.055: 0.042: 0.034:  
 Фоп: 77 : 75 : 72 : 69 : 63 : 54 : 38 : 12 : 340 : 316 : 303 : 295 : 290 :  
 287 : 284 : 283 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : : :  
 Ви : 0.103: 0.131: 0.173: 0.240: 0.363: 0.624: 1.345: 2.339: 2.162: 1.053: 0.526: 0.320: 0.218:  
 0.159: 0.122: 0.097:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.036: 0.078: 0.135: 0.125: 0.061: 0.030: 0.018: 0.013:  
 0.009: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.028: 0.059: 0.103: 0.095: 0.046: 0.023: 0.014: 0.010:  
 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 6005 : 6005 : 6005 :  
 ~~~~~  
 ~~~~~

x= 1633:

Qc : 0.092:  
 Cc : 0.027:  
 Фоп: 281 :  
 Уоп:12.00 :  
 :  
 Ви : 0.079:  
 Ки : 6002 :  
 Ви : 0.005:  
 Ки : 6004 :  
 Ви : 0.003:  
 Ки : 6005 :  
 ~~~~~

у= -513 : Y-строка 9 Стах= 0.837 долей ПДК (x= -68.0; напр.ветра= 8)

x= -1391 : -1202: -1013: -824: -635: -446: -257: -68: 121: 310: 499: 688: 877:  
 1066: 1255: 1444:

Qc : 0.112: 0.140: 0.179: 0.236: 0.324: 0.462: 0.659: 0.837: 0.802: 0.600: 0.417: 0.295: 0.217:  
 0.166: 0.131: 0.106:  
 Cc : 0.034: 0.042: 0.054: 0.071: 0.097: 0.139: 0.198: 0.251: 0.241: 0.180: 0.125: 0.089: 0.065:  
 0.050: 0.039: 0.032:  
 Фоп: 70 : 67 : 63 : 58 : 51 : 41 : 27 : 8 : 347 : 329 : 316 : 307 : 300 :  
 296 : 292 : 290 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : : :  
 Ви : 0.097: 0.120: 0.154: 0.204: 0.280: 0.399: 0.569: 0.722: 0.692: 0.518: 0.360: 0.255: 0.187:  
 0.143: 0.113: 0.091:





**Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Устройство трех дробильно-сортировочных установок вблизи с. Коктау Хромтауского района Актюбинской области»**

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

\_\_\_\_\_  
 Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 121 м; Y= 54 |  
 | Длина и ширина : L= 3024 м; B= 1890 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 189 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9      | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 17 | *--   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |    |
|    | ----- | ----- |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    | 1-    | 0.087 | 0.102 | 0.120 | 0.141 | 0.165 | 0.191 | 0.211 | 0.223  | 0.221 | 0.206 | 0.183 | 0.159 | 0.135 | 0.115 | 0.097 |    |
|    | 0.083 | 0.072 |       | -     | 1     |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    | 2-    | 0.097 | 0.117 | 0.141 | 0.173 | 0.213 | 0.258 | 0.300 | 0.327  | 0.321 | 0.290 | 0.244 | 0.200 | 0.163 | 0.134 | 0.111 |    |
|    | 0.092 | 0.078 |       | -     | 2     |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    | 3-    | 0.107 | 0.131 | 0.164 | 0.212 | 0.277 | 0.367 | 0.471 | 0.549  | 0.536 | 0.442 | 0.339 | 0.257 | 0.197 | 0.154 | 0.124 |    |
|    | 0.101 | 0.084 |       | -     | 3     |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    | 4-    | 0.115 | 0.145 | 0.188 | 0.254 | 0.364 | 0.557 | 0.901 | 1.315  | 1.218 | 0.785 | 0.491 | 0.327 | 0.233 | 0.175 | 0.136 |    |
|    | 0.109 | 0.089 |       | -     | 4     |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    | 5-    | 0.122 | 0.156 | 0.207 | 0.294 | 0.462 | 0.876 | 2.413 | 4.242  | 3.771 | 1.849 | 0.712 | 0.401 | 0.264 | 0.191 | 0.145 |    |
|    | 0.114 | 0.093 |       | -     | 5     |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    | 6-С   | 0.125 | 0.161 | 0.218 | 0.317 | 0.527 | 1.215 | 3.989 | 16.155 | 9.908 | 2.960 | 0.904 | 0.447 | 0.282 | 0.199 | 0.149 |    |
|    | 0.117 | 0.095 | С-    | 6     |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    | 7-    | 0.124 | 0.159 | 0.215 | 0.311 | 0.508 | 1.097 | 3.385 | 8.545  | 6.850 | 2.608 | 0.841 | 0.435 | 0.278 | 0.197 | 0.148 |    |
|    | 0.116 | 0.094 |       | -     | 7     |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    | 8-    | 0.120 | 0.152 | 0.200 | 0.278 | 0.421 | 0.723 | 1.560 | 2.713  | 2.507 | 1.221 | 0.610 | 0.371 | 0.252 | 0.185 | 0.141 |    |
|    | 0.112 | 0.092 |       | -     | 8     |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    | 9-    | 0.112 | 0.140 | 0.179 | 0.236 | 0.324 | 0.462 | 0.659 | 0.837  | 0.802 | 0.600 | 0.417 | 0.295 | 0.217 | 0.166 | 0.131 |    |
|    | 0.106 | 0.087 |       | -     | 9     |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    | 10-   | 0.103 | 0.125 | 0.154 | 0.194 | 0.247 | 0.312 | 0.383 | 0.428  | 0.421 | 0.364 | 0.293 | 0.230 | 0.182 | 0.145 | 0.118 |    |
|    | 0.098 | 0.082 |       | -     | 10    |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    | 11-   | 0.093 | 0.110 | 0.132 | 0.159 | 0.190 | 0.225 | 0.256 | 0.274  | 0.271 | 0.248 | 0.215 | 0.181 | 0.150 | 0.125 | 0.105 |    |
|    | 0.089 | 0.075 |       | -     | 11    |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    |       | ---   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |    |
|    |       | ----- | ----- |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |
|    |       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16 |
| 17 |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 16.1549606 долей ПДКмр  
 = 4.8464884 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = -68.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 54.0 м  
 При опасном направлении ветра : 128 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 5.83 м/с

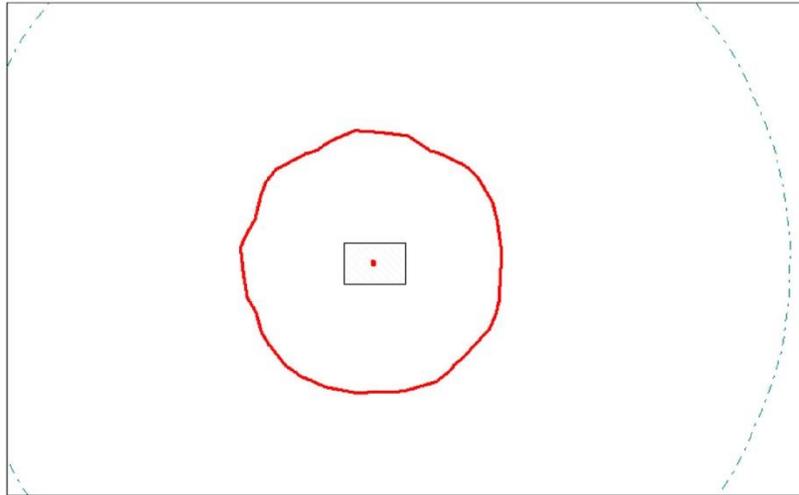
**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**  
**Схема изолонии**

Город : 013 Хромтауский район

Объект : 0001 Строительство дробильно-сортировочной установки на территории Мамытского м/е Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:  
□ Территория предприятия  
— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 1.0 ПДК

0 171 513м.  
Масштаб 1:17100

Макс концентрация 16.1549606 ПДК достигается в точке  $x = -68$   $y = 54$   
При опасном направлении  $128^\circ$  и опасной скорости ветра 5.83 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3024 м, высота 1890 м,  
шаг расчетной сетки 189 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**Роза ветров РГП «Казгидромет»**

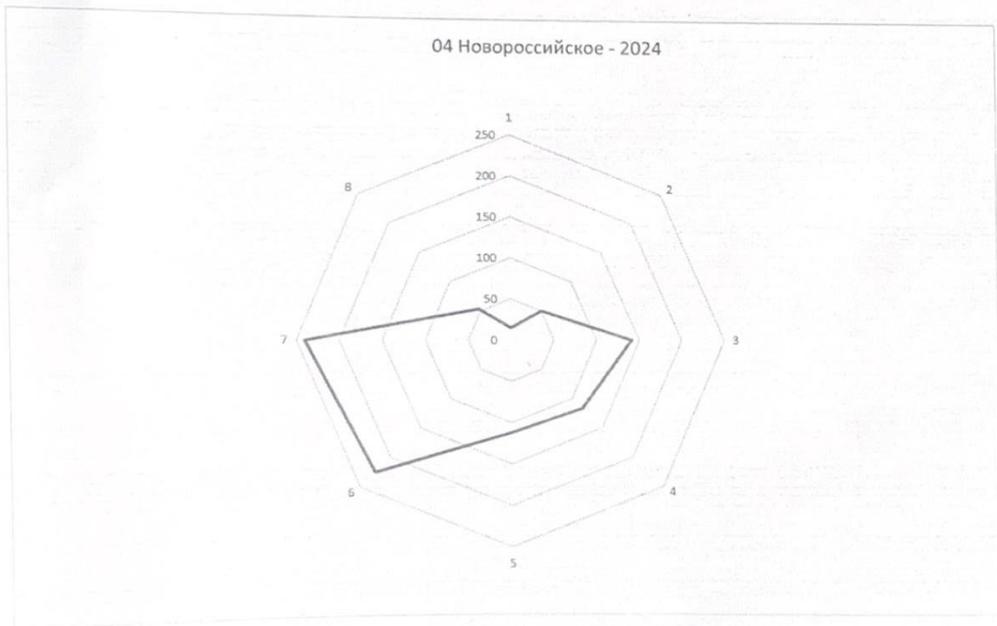
№15

Станция 04 Новороссийское  
ВМО инд. 35331  
Дата: 2024

Широта: 50 14 21 N  
Долгота: 57 59 38 E  
Высота: 414

| Частотности случаев - одновременное направление ветра (степени) и скорость (м/с) в пределах указанного диапазона (номер) |                         |          |           |           |           |           |           |           |           |       |       |            |
|--|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|------------|
| Направление  | Диапазон скорости ветра |          |           |           |           |           |           |           |           |       | Всего | едн. скор. |
|  | 0.3-5.0                 | 5.1-10.0 | 10.1-15.0 | 15.1-20.0 | 20.1-25.0 | 25.1-30.0 | 30.1-35.0 | 35.1-40.0 | 40.1-45.0 | >45.0 |       |            |
| Штиль  |                         |          |           |           |           |           |           |           |           |       |       | 99         |
| Переменн   | 0                       | 0        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0     | 0     | 0          |
| N  | 14                      | 1        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0     | 0     | 15         |
| NE   | 50                      | 0        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0     | 0     | 50         |
| E  | 105                     | 36       | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0     | 0     | 141        |
| SE   | 77                      | 40       | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0     | 0     | 117        |
| S  | 67                      | 39       | 6         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0     | 0     | 112        |
| SW   | 165                     | 58       | 2         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0     | 0     | 225        |
| W  | 205                     | 35       | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0     | 0     | 240        |
| NW   | 43                      | 10       | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0     | 0     | 53         |

| Переменные           | Значения    |
|----------------------|-------------|
| Преобл. направл.     | 270         |
| Средняя скорость     | 3.3         |
| Напр. порыва         |             |
| Скорость порыва      | 17.6        |
| Дата порыва          | 16-Дек-2024 |
| Напр. макс. скорости |             |
| Макс. скорость       | 17.6        |
| Дата макс. скорости  | 16-Дек-2024 |
| Кол. набл. / всего   | 1052 / 1052 |



**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**  
**Копии лицензии**



## ЛИЦЕНЗИЯ

03.07.2020 года

02194P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо Project Company"**

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Ақтобе Г.А., г.Ақтобе, Садоводческий коллектив Мичуринец, дом № 20/1  
БИН: 200540023731

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

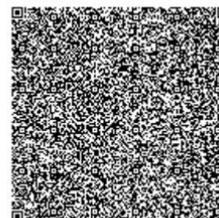
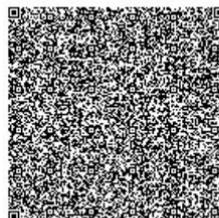
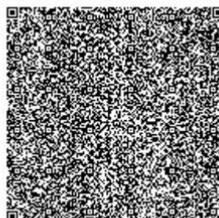
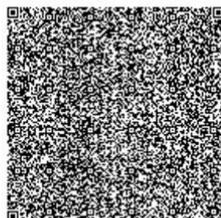
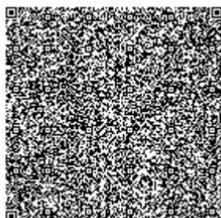
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи**

**г.Нур-Султан**



20009598



123

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02194Р

Дата выдачи лицензии 03.07.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо Project Company"  
030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе, Садоводческий коллектив Мичуринец, дом № 20/1, БИН: 200540023731

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Актюбе, район Алматы, проспект Нокина 14/г

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

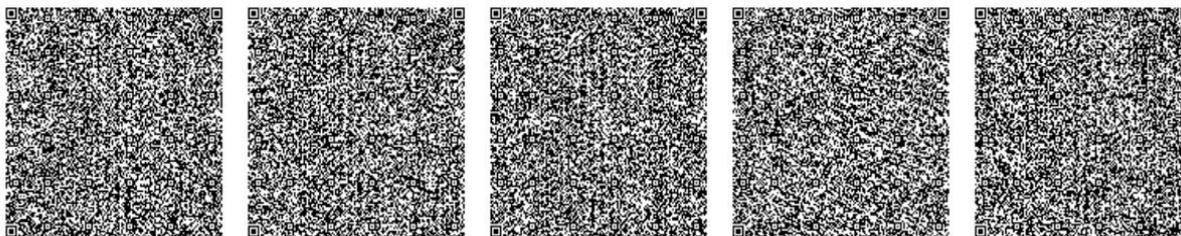
Срок действия

Дата выдачи приложения

03.07.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондык шифрлік қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен манымды бірдей. 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.

#### 14. Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан
2. Афанасьев А.В.. Зоография Казахстана. Изд-во Академии Наук Казахской ССР, Алма-Ата, 1960
3. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии. - С.-П., 2003
4. Быков Б.А. Вводный очерк флоры и растительности Казахстана. // Растительный покров Казахстана. Алма-Ата, 1966
5. Гаврилов Э.И. «Фауна и распространение птиц Казахстана», Алматы, 1999
6. Геологическое строение Казахстана /Бекжанов Г.Р., Кошкин В.Я., Никитченко И.И. и др. -Алматы: Академия минеральных ресурсов Республики Казахстан, 2000
7. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. М., Госстандарт, 1978
8. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
9. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314Об утверждении Классификатора отходов
10. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий ОНД-86. П., Гидрометеиздат, 1986;
11. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства (РНД 03.1.0.3.01-96). Алматы, 1996
12. СНиП 2.04.03-85 Строительные нормы и правила «Канализация. Наружные сети сооружения»
13. СНиП 2.01.01-82. "Строительные климатология и геофизика"
14. СНиП РК 4.01-41-2006 Строительные нормы и правила «Внутренний водопровод и канализация зданий»
15. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996г.
16. Сборник нормативно-методических документов по охране атмосферного воздуха. Алматы, 1995г.
17. СП"Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004 год
19. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ Министра здравоохранения Республики

Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187

20. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом №379-ө от 11.12.2013 г.
21. Журнал «Социально - экономическое развитие Актыобинской области» Департамент статистики Актыобинской области, Актобе 2016
24. Публикация «Эпидемиологическая ситуация в Республике Казахстан» РГКП «Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертиза мониторинга»
26. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п
27. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы 1996
30. Правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.
31. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
32. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.