



РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МАҒЖАН И К» (н.п.
Н.Ильясова)

Директор

ТОО «Мағжан и К»



Ералиев М.А.

ИП «Ирина И»



Изюмникова И.В.

Шымкент, 2022г.

АННОТАЦИЯ

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

В настоящем проекте Раздел «Охраны окружающей среды» для ТОО «Мағжан и К» содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель и установлены нормы допустимых выбросов (НДВ) на период эксплуатации предприятия.

На период эксплуатации в смену рабочего персонала - 10 чел.

Годовой проход зерна – 9 900 тонн (круглый год, 6 дневная рабочая неделя, по 2 смены в сутки, 8 часовая смена).

Расчет рассеивания для настоящего предприятия проводится для рассмотрения влияния на жилой массив. Санитарно-защитная зона устанавливается согласно существующего положения.

По результатам проведенной инвентаризации источников вредных выбросов, выявлено 76 источников загрязнения воздушного бассейна, 41 из них являются организованными и 35 источников ЗВ являются неорганизованными. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 22 наименований 2-4 класса опасности.

К организованным источникам относятся выбросы от дымовых труб отопительных печей, вентиляционных труб, дыхательных клапанов резервуаров, ТРК, силосная банка, кузнечный горн и др.

К неорганизованным источникам относятся выбросы от сварочных работах, складов хранения зерна, механической обработки металла, нории и приемного бункера, площадок для хранения песка, щебня, транспортировочной ленты, дозаторной и бетоносмесительной узел и т.д.

При эксплуатации предприятия с учетом существующего положения образуется 4 группы суммации: **30 (0330+0333)** сера диоксид + сероводород, **31 (0301+0330)** азота диоксид + сера диоксид, **35 (0330+0342)** сера диоксид + фтористые газообразные соединения, **Пыли (2902+2908+2930+2937+2978)** взвешенные частицы + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 + пыль абразивная + пыль зерновая + пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин.

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации составляет **47.85466063 т/год.**

Предполагаемый лимит платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источников составит:

- **1 485 297тенге** – на период эксплуатации.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей	2
Перечень принятых сокращений	3
Аннотация	4
Содержание	6
Введение	9
Законодательная и нормативная база	11
Термины и определения методики	13
Принципы оценки воздействия на ОС	14
Процедура оценки воздействия на ОС	15
Участники проведения оценки воздействия на ОС	20
1. Воздушная среда	22
1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия	22
1.1.1. Таблица метеорологических параметров	23
1.2. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	24
1.2.1. Характеристика объекта строительства	24
1.2.2. Технологические решения	27
1.2.3. Архитектурно-строительные решения	28
Карта объекта строительства	40
1.3. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ	45
1.4. Краткая характеристика установок очистки отходящих газов	46
1.5. Анализ применяемых технологий на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам	46
1.6. Перспектива развития предприятия	46
1.7. Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный	47

	воздух	
1.8	Сведения о залповых выбросах предприятия	48
1.9	Параметры выбросов загрязняющих веществ	48
1.10	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	67
1.10.1	Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух	69
1.10.2	Сведения о залповых выбросах предприятия	71
1.10.3	Параметры выбросов загрязняющих веществ	71
1.10.4	Краткая характеристика установок очистки отходящих газов на период эксплуатации	74
1.11	Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы	74
	Ситуационная карта-схема предприятия	75
1.11.1	Результаты расчета приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы с картами рассеивания	81
1.11.2	Анализ результатов расчета приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы	103
1.11.3	Сводные таблицы расчета рассеивания концентрации загрязняющих веществ	103
1.11.4	Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения АВ	103
1.12	Предложения по нормативам эмиссий в атмосферный воздух	105
1.13	Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны	113
1.13.1	Общие положения	113
1.13.2	Определение границ санитарно-защитной зоны	114
1.13.3	Озеленение и благоустройство санитарно-защитной зоны	115
1.13.4	Режим территории санитарно-защитной зоны (функциональное зонирование территории СЗЗ)	116

1.13.5	Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия	118
1.14	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	119
1.15	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	120
1.16	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	124
1.17	Лимиты выбросов загрязняющих веществ	125
2	Водные ресурсы	128
2.1	Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации	128
2.2	Гидрографическая характеристика территории	130
2.3	Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод	130
2.4	Программа экологического мониторинга подземных вод	130
3.	Недра	132
3.1	Охрана недр и окружающей природной среды	132
3.2	Радиационная безопасность	133
4.	Отходы производства и потребления	135
4.1	Сведения о классификации отходов	138
4.2	Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения	140
4.3	Сведения о возможных аварийных ситуациях	141
4.4	Система управления отходами	142
5.	Физические воздействия	154
5.1	Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду	154
5.2.	Производственный шум	154

5.3.	Шум автотранспорта	155
5.4	Электромагнитные излучения	156
5.5	Вибрация	158
6.	Земельные ресурсы и почвы	159
6.1	Геология участка	159
6.2	Воздействие на почвенный покров	159
6.3	Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства и потребления	160
7.	Растительность	161
8.	Животный мир	162
9.	Социально-экономическая среда	163
10.	Оценка экологического риска	164
10.1	Обзор возможных аварийных ситуаций	164
10.2	Критерии значимости	165
10.3	Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий	167
10.4	Краткие выводы по оценке экологических рисков	168
10.5	Мероприятия по снижению экологического риска	169
11.	Выводы по результатам проведения оценки воздействия на ОС	170
	Заявление об экологических последствиях	172
	Обоснование расчетов выбросов вредных веществ на момент строительства	177
	Обоснование расчетов выбросов вредных веществ на период эксплуатации	202
	Список литературы	208
	<i>Приложения</i>	209
1	Исходные данные для разработки проекта РООС	210

2	Письмо РГП «Казгидромет» о прогнозируемых НМУ	213
3	Письмо РГП «Казгидромет» фон	219
4	Лицензия на проектные работы ИП «Ирина И»	224
5	Техпаспорт оборудования	
6	Заключение СЭС	

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект Раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «Мағжан и К» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Необходимость разработки стадии «Оценка воздействия на окружающую среду» определена статьей 64 Экологического Кодекса Республики Казахстан: «Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности».

Заказчик проектной документации:

ТОО «Мағжан и К»

Юридический адрес Заказчика:

БИН 050340010175, РК., Кызылординская область, Сырдарьинский район, с. Наги Ильясова.

Исполнитель (проектировщик): ИП «Ирина И». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды за номером № 02491Р от 18.06.2020 г., выданная Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Юридический адрес Исполнителя:

Республика Казахстан,

г. Шымкент, пр. Жибек Жолы д. 34 кв. 15

тел: +7 (776) 869-27-67.

Главной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

-  определение экологических и социальных воздействий рассматриваемой деятельности;
-  выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

Оценка воздействия на окружающую среду должна либо констатировать неблагоприятное положение на той или иной территории, указать, чем именно обусловлено, и помочь определить действия, направленные на восстановление и нормализацию положения, либо, наоборот, выявить особо благоприятные ситуации (кратковременные или долговременные) и природные возможности, что позволит

эффективно использовать имеющиеся экологические резервы в интересах данного производства. При этом под воздействием понимается любая антропогенная деятельность, связанная с реализацией экономических, рекреационных, культурных интересов и вносящая физические, химические и биологические изменения в природную среду.

В данном проекте приведены следующие материалы:

- ✚ обзор состояния окружающей среды района размещения предприятия на существующее положение;
- ✚ общие сведения о предприятии (род деятельности, основные показатели производственной деятельности);
- ✚ оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух (расчет выбросов загрязняющих веществ, предложение нормативов предельно-допустимых выбросов);
- ✚ оценка воздействия предприятия на водные ресурсы и почву (расчет водопотребления и водоотведения, объемов образования отходов производства и потребления);
- ✚ оценка влияния деятельности на социально-экономическую среду региона, растительный и животный мир;

ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Правовую основу оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) составляет ряд нормативных, нормативно-технических, нормативно-методических и правовых актов. Экологическое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции РК, состоит из Экологического Кодекса и иных нормативных правовых актов РК.

В Республике Казахстан в последние годы коренным образом перестроена организационная структура государственного управления и контроля за состоянием окружающей среды. Постоянно совершенствуется нормативно-правовая база природопользования и охраны окружающей среды.

Существует много местных, общегосударственных и международных норм, правил и требований, которые определяют, каким образом будет обеспечиваться охрана окружающей среды в ходе реализации проекта, где будут строго соблюдаться все действующие законы, правила, нормы и стандарты Республики Казахстан.

Ниже приведен перечень основных природоохранных Законов Республики Казахстан и их положения:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан – регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.
- Закон РК «Об особо охраняемых природных территориях» 25.01.12 г. № 548-IV – определяет правовые, экономические, социальные и организационные основы деятельности особо охраняемых территорий.
- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 – призван обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира, воспитание настоящего и будущих поколений в духе бережного и гуманного отношения к живой природе.
- Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481-II – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охраны водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.
- Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №152-VI – регулирование проведения операций по недропользованию в целях обеспечения защиты интересов РК и ее природных ресурсов, рационального использования и охраны недр РК, защиты интересов недропользователей,

создания условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, укрепления законности в области отношений по недропользованию.

– Основным руководящим документом при разработке проекта ОВОС является Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021г №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

Также для разработки проекта ОВОС были использованы следующие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан:

- «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 г. № 63;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

Согласно статьи 64 главы 7 Экологического Кодекса Республики Казахстан - под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса.

Под намечаемой деятельностью в настоящем Кодексе понимается намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством и дальнейшей эксплуатацией производственных и иных объектов, с иного рода вмешательством в окружающую среду, в том числе путем проведения операций по недропользованию, а также внесением в такую деятельность существенных изменений.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной:

– для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии);

– для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии), если обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении такой деятельности или таких объектов установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности;

– при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, указанных в подпунктах 1) и 2) настоящего пункта, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду;

– при внесении существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к настоящему

Кодексу, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду, в случаях, когда обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду таких существенных изменений установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Термины и определения методики

-  окружающая среда - совокупность природных объектов, включая атмосферный воздух, озоновый слой земли, воду, почву, недра, животный и растительный мир, а также климат в их взаимодействии;
-  воздействие - любое последствие намечаемой хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный и растительный мир, почву, недра, воздух, климат, ландшафт, исторические памятники и другие материальные объекты, взаимосвязь между этими факторами; оно охватывает так же последствия для культурного наследия и социально-экономических условий, является результатом изменения этих факторов;
-  заказчик - юридическое или физическое лицо, отвечающее за подготовку документации по намечаемой хозяйственной и иной деятельности в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к данному виду деятельности и представляющее документацию по намечаемой деятельности на экологическую экспертизу;
-  изменение - обратимая и (или) необратимая перемена в компонентах окружающей среды и (или) их сочетаниях;
-  последствие - результат воздействия намечаемой хозяйственной или иной деятельности и вызванные изменения, получившие отражение в окружающей природной и (или) социально-экономической средах;
-  послепроектный анализ – процедура оценки воздействия на окружающую среду объекта, введенного в эксплуатацию, для уточнения выводов и заключений проведенных на проектной стадии этапов оценки воздействия на окружающую среду;
-  разработчик документации по ОВОС - юридическое или физическое лицо, осуществляющее проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, имеющее соответствующую лицензию на проведение указанной деятельности, выданную центральным исполнительным органом в области охраны окружающей среды;
-  общественные обсуждения - обобщенное наименование обязательной составной части ОВОС, обеспечивающей прямые и обратные информационные связи, гарантирующие участие населения (общественности) в принятии решений по реализации намечаемой деятельности, затрагивающей его интересы;

- ✚ участие общественности (учет общественного мнения) - комплекс мероприятий, проводимых в рамках ОВОС, направленных на информирование общественности о планируемой деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественного мнения и его учета в процессе оценки воздействия;
- ✚ экологическая экспертиза - определение соответствия хозяйственной и иной деятельности нормативам качества окружающей среды и экологическим требованиям, допустимости реализации объекта экспертизы в целях предупреждения возможных отрицательных воздействий этой деятельности на окружающую среду и связанных с ними последствий;
- ✚ экологический риск - вероятность неблагоприятных для окружающей среды и здоровья населения последствий любых (преднамеренных или случайных, постепенных и катастрофических) антропогенных изменений природных объектов и факторов;
- ✚ экологическое сопровождение - процедура, обеспечивающая последовательность организационно-технических и логически взаимосвязанных действий по экологическому обоснованию намечаемой деятельности на всех стадиях ее осуществления;
- ✚ экологическая безопасность - состояние защищенности жизненно важных интересов и прав личности, общества от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на окружающую среду;
- ✚ экологическая опасность - состояние, характеризующееся наличием или вероятностью разрушения, изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенных и природных воздействий, в том числе обусловленных бедствиями и катастрофами, включая стихийные, и в связи с этим угрожающее жизненно важным интересам личности и общества;
- ✚ экологически опасная деятельность - прямая и опосредованная деятельность, включая управленческую и инвестиционную, оказывающая или могущая оказать вредное воздействие на здоровье человека и окружающую среду;
- ✚ экологически опасный объект - объект экспертизы, реализация которого может оказывать или оказывает вредное воздействие на здоровье людей и окружающую среду.

Принципы оценки воздействия на окружающую среду

ОВОС осуществляется на основе следующих принципов:

1) обязательности – процедура ОВОС является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Запрещаются разработка и реализация проектов хозяйственной и иной деятельности, влияющей на окружающую среду без процедуры оценки воздействия на нее.

2) интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими, планировочными и другими проектными решениями;

3) альтернативности - оценка последствий базируется на обязательном рассмотрении альтернативных вариантов проектных решений, включая вариант отказа от намечаемой деятельности ("нулевой" вариант);

4) достаточности - степень детализации при проведении ОВОС не должна быть ниже той, которая определяется экологической значимостью воздействия намечаемой деятельности для окружающей среды, местного населения, сельского хозяйства и промышленности;

5) сохранения - намечаемая деятельность не должна приводить к уменьшению биологического разнообразия, снижению биопродуктивности и биомассы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности;

6) совместимости - намечаемая деятельность не должна ухудшать качество жизни местного населения и наносить некомпенсируемый ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру;

7) гибкости - процесс ОВОС изменяется по масштабу, глубине и виду анализа в зависимости от конкретного характера намечаемой деятельности и вида документации;

8) участия общественности - в процессе проведения ОВОС обеспечивается доступность общественности к информации по ОВОС и проводятся общественные слушания (общественные обсуждения материалов ОВОС).

Процедура оценки воздействия на окружающую среду

В процессе разработки предплановой, предпроектной и проектной документации, обосновывающей хозяйственную и иную деятельность в Республике Казахстан, процедура ОВОС проводится в порядке последовательных действий, каждое из которых заканчивается заключением государственной экологической экспертизы.

Форма разработки ОВОС, полнота проработки, объем используемых материалов, уровень и детальность экологических научно-исследовательских и проектно-изыскательских работ зависят от стадии проектирования, а также

масштабности и интенсивности воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на здоровье человека и окружающую среду.

Материалы ОВОС оформляются в виде документа, уровень разработки которого соответствует стадии проектирования. Они являются неотъемлемой частью предпроектных и проектных документов.

ОВОС - "Оценка воздействия на окружающую среду", предусматривает детальный анализ в полном объеме всех аспектов воздействия конкретных объектов и сооружений намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Согласно статьи 66 Экологического Кодекса РК, «в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету:

- прямые воздействия – воздействия, непосредственно оказываемые основными и сопутствующими видами планируемой деятельности в районе размещения объекта;
- косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, которые вызываются опосредованными (вторичными) факторами, возникающими вследствие реализации проекта;
- кумулятивные воздействия – воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающими реализацию проекта».

ОВОС включает в себя следующие материалы по компонентам окружающей среды:

1) атмосферный воздух:

- характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия;
- характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием кратности превышения предельно-допустимой концентрации (ПДК) или ориентированных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) по имеющимся материалам натурных замеров);
- 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 фоновое загрязнения;
- внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту;
- предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов (ПДВ);

-
- оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;
 - предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха;
 - разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

2) поверхностные и подземные воды:

- потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды; характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика;
- водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения;
- гидрографическая характеристика территории;
- характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов);
- гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления;
- оценка возможности изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока;
- необходимость и порядок организации зон санитарной охраны;
- количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций);
- обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений;
- предложения по достижению предельно-допустимых сбросов - ПДС, в состав которых должны входить:
- оценка воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему;
- оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий;
- водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации;
- организация экологического мониторинга поверхностных вод;
- гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод;

-
- описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов;
 - оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения;
 - анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод;
 - обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения; программа экологического мониторинга подземных вод.

3) отходы производства и потребления:

- виды и объемы образования отходов;
- особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (уровень опасности, токсичность, физическое состояние);
- рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов.
- физические воздействия:
- характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения;
- оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.

4) земли и почвенный покров:

- состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей (собственников), подлежащих компенсации при создании и эксплуатации объекта;
- характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв);
- характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления;
- планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для

первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация);

- организация экологического мониторинга почв.

5) растительный мир:

- современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений;
- сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность);
- характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния;
- обоснование объемов использования растительных ресурсов;
- определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;
- ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;
- рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры;
- предложения для мониторинга растительного покрова.

6) животный мир:

- исходное состояние водной и наземной фауны;
- наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных;
- характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов;
- возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;
- мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы;
- программу для мониторинга животного мира.

7) социально-экономическая среда:

-
- современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности;
 - обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения;
 - влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование;
 - прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);
 - санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;
 - предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.

8) оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе:

- ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности;
- комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта; вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;
- прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население;
- рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету как отрицательные, так и положительные эффекты воздействия ввода предприятия на различные сферы жизнедеятельности человека.

Участники проведения оценки воздействия на окружающую среду

В процессе проведения ОВОС заказчик предплановой, предпроектной и проектной документации, обосновывающей хозяйственную и иную деятельность:

Организовывает выполнение всех необходимых экологических изысканий, исследований и работ (процедур) по ОВОС на всех этапах подготовки документации;

Обеспечивает информирование и участие общественности в процессе осуществления ОВОС;

Обеспечивает доступ к материалам ОВОС;

Учитывает результаты ОВОС при выборе варианта намечаемой (предлагаемой) деятельности;

Представляет материалы ОВОС государственным органам контроля и надзора в соответствии с утвержденным в Республике Казахстан порядком и процедурами;

Выполняет условия, рекомендации и предложения компетентных органов на всех этапах прохождения (согласования, утверждения) предплановой, предпроектной и проектной документации;

Несет ответственность за достаточность и эффективность мер по предотвращению (снижению до нормативных уровней) негативных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Разработчик документации по ОВОС:

- ✚ гарантирует качество, полноту, достоверность и объективность разработки ОВОС в соответствии с законодательством Республики Казахстан в установленный заказчиком срок;
- ✚ совместно с заказчиком участвует в рассмотрении представляемых материалов по ОВОС в центральном исполнительном органе по охране окружающей среды при прохождении процедуры государственной экологической экспертизы.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду, согласно Экологического Кодекса РК, осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

1. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

1.1 Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия

Климат региона резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля колеблется от 26,8 до 27,6⁰С, а средние из абсолютных максимальных температур достигают 40-42⁰С. Суточные колебания температуры воздуха достигают 14-16⁰С. Зимой температуры имеют отрицательные значения, так средняя температура самого холодного месяца января колеблется от -10,8 до -12,6⁰С, а средние из абсолютных минимумов температуры воздуха января от -22 до -25⁰С.

Вследствие относительно низкой широты расположения города, значительной солнечной радиации и большой удаленности от океанов и море, климат по Кызылординской области отличается континентальностью и засушливостью.

Для исследуемого района характерна высокая годовая интенсивность солнечной радиации- 129-134 ккал/см². Средняя температура января – 8,4 0С, июля +29 0С. годовая сумма атмосферных осадков –129 мм. Величина гидротермического коэффициента 0,1 свидетельствует о крайне засушливом климате.

Влажность воздуха. Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, меняется в течение года в широких пределах. Относительная влажность < 30% и более 80% считается дискомфортной. Так, в данном районе среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34%, а зимой – 72-86% и составляет 153 дня с влажностью менее 30% и 60,3 дня с влажностью более 80%.

Атмосферное давление. Среднегодовая величина атмосферного давления составляет – 1003 гПА. Самые высокие показатели атмосферного давления наблюдаются в декабре- январе (в среднем 1009-1012 гПА), а самые низкие – в июле (в среднем 991 гПА). В тесной зависимости от атмосферного давления находится ветровой режим.

Ветровой режим. Для Кызылординской области характерны частые и сильные ветры северо-восточного и восточного направления. Наибольшую повторяемость за год имеют ветры северо-восточного направления. Более наглядное представление о характеристике распределения ветра по румбам дает роза ветров, представленная на рисунке 2-1.

Атмосферные осадки. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало, и они распределяются по сезонам года крайне неравномерно: 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. Осадков летнего периода не имеют существенного значения, как для увлажнения почвы, так и для развития культурных растений.

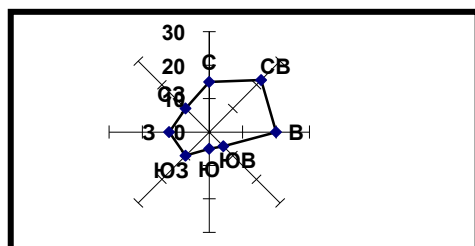
Снежный покров незначителен и неустойчив, образуется он во второй – третьей декаде декабря. Средняя высота его 10-25 см. устойчиво снег лежит 2,5 месяца.

В холодный период наблюдаются туманы, в среднем их бывает 18-27 дней в году.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние на рассеивание примесей в атмосферу оказывает режим ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Рис. 2-1

Годовая роза ветров



Совокупность климатических условий; режим ветра, застой воздуха, туман, инверсии и т.д., определяет способность атмосферы рассеивать продукты выбросов и формировать некоторый уровень ее загрязнения. Для оценки климатических условий рассеивания примесей на территории СНГ используется показатель – потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА), по которому выделяется, пять зон. Город Кызылорда и Кызылординская область относится к IV зоне с высоким ПЗА.

1.2. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

1.2.1 Характеристика объекта

ТОО «Мағжан и К» работает на основании свидетельства о государственной регистрации юридического лица 59-1933-06-ТОО, БИН 050340010175 от 26 марта 2005 года.

Основным направлением товарищества является:

- производство, переработка, реализация и закуп сельскохозяйственной продукции;
- строительно-монтажные работы;
- грузовые перевозки;
- представление услуг населению;
- открытие кафе, баров, ресторанов, магазинов;
- аренда, субаренда транспортных средств, офисных и складских помещений;
- организация фермерского хозяйства;
- производство и реализация товаров народного потребления;
- коммерческая и посредническая деятельность;
- внешнеэкономическая деятельность;
- оказание транспортных услуг населению;
- иные виды деятельности не запрещенные законодательными актами РК.

ТОО «Мағжан и К» расположен в селе Наги Ильясова Сырдарьинского района Кызылординской области. Общая площадь земельных участков ТОО «Мағжан и К» составляет более 100 га, имеются акты на право частной собственности земельных участков.

На территории ТОО «Мағжан и К» размещены: жилые дома, здание гаража, здание конторы, торговый центр, здание МТМ, цех зерна, центральный зерноток, склад-хранилище семян, материальный цех, склад запчастей, коровник(не действующий), комплекс фермы КРС(не действующий), картофелехранилище (не действующий), сарай на 24 сельхозмашины, здание нефтебазы.

ТОО «Мағжан и К» включает в себя 2 производственных участка, к первому относятся - цех по очистке семян, семенные склады, участок заправки автотранспортных средств, кафе, машинно-тракторные мастерские, административное здание, магазин, БСУ и т.д., ко второму – центральный зерноток (работает 45 дней/год).

Для обеспечения собственного автомобильного парка ГСМ (бензин и дизтопливо) на территории предприятия есть участок заправки, который представлен наземными резервуарами и топливно-раздаточными колонками. Планируемый годовой объем ГСМ для реализации составляет: бензин - 74 т, дизельное топливо – 300 т.

По результатам проведенной инвентаризации источников вредных выбросов, выявлено 76 источников загрязнения воздушного бассейна, 41 из них являются организованными и 35 источников ЗВ являются неорганизованными. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 22 наименований 2-4 класса опасности.

К организованным источникам относятся выбросы от дымовых труб отопительных печей, вентиляционных труб, дыхательных клапанов резервуаров, ТРК, силосная банка, кузнечный горн и др.

К неорганизованным источникам относятся выбросы от сварочных работах, складов хранения зерна, механической обработки металла, нории и приемного бункера, площадок для хранения песка, щебня, транспортировочной ленты, дозаторной и бетоносмесительной узел и т.д.

1.2.2 Технологические решения

Последовательность описания технологического процесса очистки семян риса(оборудования):

Приемная воронка(клиент)---Вибролотковый транспортер---Нория ВЕ 130 --- Весы(клиент)---Клапан перекидной---Щеточная машинка---Нория ВЕ 100--- Очиститель М12 3.6---Вентилятор---Система аспирации---Нория ВЕ 130---Клапан перекидной---Триер ТА 01/12---Нория ВЕ 130---Клапан перекидной---Пневмостол КД 400Д---Бункер дозатор пневмостола---Вентилятор---Система аспирации---Клапан перекидной---Нория ВЕ 130--- Клапан перекидной---Клапан перекидной--- Протравливатель---Бункер(клиент)---Бак смеситель---Нория ВЕ 130---Бункер для весов(клиент)---Электромеханические весы(клиент)---Ленточный транспортер--- Бункер(клиент)---Магнитная машина(клиент)---Шнек для отходов---Нория ВЕ 100--- Бункер для отходов(клиент)---Шнек для отходов---Шнек для отходов---Нория ВЕ 100---Бункер для отходов(клиент)---Шкаф управления.

Приемка

Зерно доставляется в силосную установку грузовыми автомобилями.

Самосвалы с боковой и задней разгрузкой, общей производительностью 50 т/ч (рис) выгружают зерно в завальную яму размером 18.000 мм x 2.500 мм

При помощи лоткового скребкового транспортера с круглым дном (KF) зерно и семена от приемных транспортеров перемещается на предварительную очистку или хранение.

Завальная яма, используемая для приема зерна с автомобильного транспорта должна быть размещена в зданиях со стальной конструкцией, аспирацией, облицовкой стен и крыши.

Предварительная очистка. Перемещение отходов

Запланированная производительность при предварительной очистке - 9900 т/год, 1,98 т/ч.

Предварительная очистка пшеницы происходит при помощи высокопроизводительного воздушно-решетного сепаратора, который рассчитан на производительность до 9900 т/год. Таким образом он может быть использован и для более засоренных семян и зерна.

Воздушно-решетный сепаратор PETKUS включает в себя две решетчатые плоскости, качающиеся навстречу друг другу и крайне интенсивную воздушную сепарацию в верхней части сепаратора. В ней отделяются легкие компоненты из зерна, такие как пыль, части соломы, шелуха и т.д.

Машина подключена к центральной системе аспирации, которая состоит из циклона и листового воздухопровода и оснащена встроенным вентилятором.

Крупные компоненты, такие как солома, комки земли, деревянные частицы и др. выделяются из зерна в проходных решетках решетной системы машины. Главные решета решают задачу отсеивания песка, мелких примесей и битых зёрен.

Отходы, выделенные из зерна, которые в будущем планируется использовать, подаются напрямую в бункер. Неиспользуемые отходы транспортируются в бункер лотковым шнеком.

Очиститель PETKUS. Отличительные черты.

Впускное устройство:

Благодаря продуманной комбинации загрузочного ковша увеличенного размера и заслонки, очищаемый продукт поступает равномерно по всей ширине зернового потока. Этот поток зерна поступает на питающий валик, снабженный равномерными канавками. В них зерновой продукт аккуратно поднимается в пневматический канал. В итоге воздушный поток, действующий диагонально, воздействует на зерновую массу большой глубины и ширины в момент низкой скорости падения, благодаря чему достигается наилучший отбор примесей легких фракций.

Верхнее решето:

Зерновая масса по всей ширине потока падает на верхнее решето и крупные компоненты и примеси, которые склонны к прилипанию, удаляются скребковым транспортером-очистителем немедленно через решетчатую качающуюся плоскость. Так одновременно происходит процесс очистки решета.

Также такой процесс способствует сохранению равномерной скорости движения продукта над верхним решетом и его оптимальной нагрузки. Таким образом, обеспечивается пропускная способность, необходимая для решета. Эффективная

очистка и оптимальная работа решет обеспечиваются большим размахом и оптимальной частотой качения решетного стана. Такое конструктивное решение "РЕТКУС", позволяет очищать зерно самым эффективным образом даже при его очень большой замусоренности.

Нижнее решето:

Технологии РЕТКУС, используемый в конструктиве верхнего решета, позволяют провести четкое разделение на нижних решетках с относительно небольшими отверстиями. Высокая пропускная способность обеспечивается путем удвоения площади нижнего решета, на который параллельно направляется поток зерна.

Главный пневмосепаратор РЕТКУС:

С целью разделения фракций в очистительных машинах РЕТКУС используется метод воздушной сепарации, при котором зерновой поток расслаивается слабым потоком воздуха так, что легкие компоненты отделяются от более тяжелых.

В итоге, всасывающий воздух имеет оптимальную точку приложения действия для разделения. За счет данной разработки зерновой поток находится в аспирационном канале дольше, чем в случае других концепций, поэтому работа выполняется более эффективно.

Очистка семян и зерна

Для очистки семян используется мультиочиститель «РЕТКУС» М12 3.6

Мультиочиститель «РЕТКУС» - это современный multifunctional воздушно- решетный сепаратор нового поколения модульной конструкции, который используется для доведения семян до высоких стандартов качества, для семенной очистки масличных и зерновых культур. Производительность очистки семян на пшенице составляет до 2 т/ч (1,98 т/ч).

На мультиочиститель ставится остеломатель (шасталка) «РЕТКУС К 322».

Остеоломатель "РЕТКУС" применяется для обработки семян зерновых и других культур, пивоваренного ячменя, а также может удалять ости ячменя; мякины пшеницы, острия овса, разделять клубочки семян, улучшать сыпучесть семян, полировать семя.

Семена, которые не подлежат обработке на остеоломателе, направляются прямо на мультиочиститель.

Очищенное зерно после мультиочистителя подаётся через норию на триерные блоки

Нории ВЕ 100,130 предназначены для вертикального транспортирования легкосыпучих материалов сельскохозяйственной и промышленной отраслей, в т.ч.

гранулированные продукты, зерновые, масличные, зернобобовые и мелкосеменные культуры, а также порошкообразные продукты.

Транспортирование осуществляется ковшами, закрепленными винтами на транспортирующей ленте. Оптимальная для каждого вида продукта транспортировка может быть достигнута за счет регулирования скорости транспортировки, количества ковшей на метр длины, размера(марки) норрии и вида крепления ковшей. Он состоит из дополнительных оборудований: устройство контроля хода ленты (для защиты от схода ленты); задвижка регулировки загрузки; впуски и выпуски, взрыворазрядное устройство с крышкой и концевым переключателем или вставкой из алюминиевой фольги; манжета для уплотнения отверстия кровли и загрузочная воронка.

Триерные блоки «ПЕТКУС» состоят из цилиндра отбора коротких примесей и цилиндра отбора длинных примесей. Машины закрытой конструкции, состоящие из триерного цилиндра с ячейками в форме кармана, каждый имеет выводной лоток со шнеком. Триерный цилиндр имеет ячейки расположенные так, чтобы соответствовать требованиям по очистке каждого конкретного продукта. Регулировка лотка и выбор соответствующего размера ячейки, определяют качество очистки.

Отбор коротких примесей (К):

Короткие примеси обрабатываемого материала попадают в ячейки цилиндра. При вращении триерного цилиндра короткие компоненты, находящиеся в ячейках, выпадают по всей длине цилиндра в желоб. Степень отбора может регулироваться поворотом маховичка, расположенного в триерном цилиндре.

Отбор длинных примесей (L):

При отборе длинных примесей в ячейки цилиндра попадает основной материал. При вращении триерного цилиндра, основной материал выпадает в желоб. Длинные примеси не попадают в ячейки, а передвигаться по цилиндру до выпуска. Перед триерными блоками установлен делитель потока семенного материала для обеспечения параллельной работы триерных блоков, либо для обеспечения одного из триерных

блоков.

После триерных блоков семена направляют на сортировальные пневмостолы «ПЕТКУС» KD 400 (поз. 23/1 и 23/2). Пневмостол отлично сортирует семенной материал по фракциям с различным удельным весом.

Принцип работы:

Сортируемый зернистый материал примерно одинакового размера непрерывно подаётся на рабочую поверхность качающегося стола (например, через питающее устройство) так, чтобы поверхность всегда была полностью покрыта слоем материала.

Наклон стола может быть отрегулирован в поперечном и продольном направлениях. Стол затянут воздухопроницаемой тканью или проволочной сеткой, через которую подается равномерный поток воздуха. Под воздействием воздушного потока находящийся на столе сортируемый материал в зависимости от своего удельного веса расслаивается горизонтально. В результате качающего движения стола, тяжелые частицы материала перемещаться к расположенным выше выходам, легкие частицы – к ниже расположенным выходам. Пневматический сортировальный стол обеспечивает деление материала уже по наименьшей разнице веса. Для достижения точного деления различных материалов обеспечена возможность чувствительной регулировки подачи материала, наклона поверхности и частоты колебания стола.

После калибрования семенного материала предусмотрено несколько способов движения чистого продукта через норию (поз. 28):

- отправка на протравливание;
- отправка на автотранспорт через отгрузочный силос;
- упаковка семян в «Big Bag» (поз. 31/3) с последующей отгрузкой на продажу;
- упаковка семян в мешки до 50 кг (поз. 33).

Для обеспечения собственного автомобильного парка ГСМ (бензин и дизтопливо) на территории предприятия есть участок заправки, который представлен наземными резервуарами и топливно-раздаточными колонками. Топливо на территорию предприятия поставляется автотранспортом, слив для временного хранения в резервуары осуществляется посредством насосов. Для поддержания давления в резервуарах при больших и малых дыханиях, установлены клапана совмещенные с огневым предохранителем. Отпуск топлива осуществляется с помощью топливно-раздаточных колонок.

Технология производства бетона на БСУ заключается в следующем:

Доставка цемента и исходных материалов (песок, щебень) осуществляется автотранспортом. Прибывший цемент, разгружается в силосные банки для хранения. Из силосных банок цемент подается в расходные бункеры БСУ.

Исходные материалы щебень, песок, разгружаются на открытых площадках. Оттуда погрузчиком загружаются в расходные бункеры БСУ. Из расходных бункеров щебень, песок и цемент через дозирующие устройства поступают в смесители, где происходит приготовление жидкой бетонной смеси.

Готовые бетон транспортируется в специализированный автотранспорт и далее используется для собственных нужд предприятия.

А также на территории ТОО «Мағжан и К» расположены здания, теплоснабжение которых предусмотрено от отопительных печей, на твердом (уголь) топливе.

Расстояние от жилого массива до границ территории предприятия по румбам

Наименование объекта	Направление по румбам							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Производственный участок №1	100	95	110	190	135	-	-	-

Расстояние от жилого массива до крайних источников загрязнения атмосферы

Наименование и номер источника	Направление по румбам							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Источник 0013	390	320	277	292	360	-	-	-
Источник 0014	390	320	277	292	360	-	-	-
Источник 0015	390	320	277	292	360	-	-	-
Источник 0016	390	320	277	292	360	-	-	-
Источник 0017	390	320	277	292	360	-	-	-
Источник 0018	390	320	277	292	360	-	-	-
Источник 6001	390	320	277	292	360	-	-	-
Источник 6002	390	320	277	292	360	-	-	-
Источник 6003	390	320	277	292	360	-	-	-
Источник 6004	390	320	277	292	360	-	-	-
Источник 6005	390	320	277	292	360	-	-	-
Источник 6017	390	320	277	292	360	-	-	-
Источник 6017	390	320	277	292	360	-	-	-
Источник 6029	390	320	277	292	360	-	-	-
Источник 0019	-	452	437	454	-	-	-	-
Источник 0024	-	452	437	454	-	-	-	-
Источник 0025	-	452	437	454	-	-	-	-
Источник 0029	-	452	437	454	-	-	-	-
Источник 0031	-	452	437	454	-	-	-	-

Источник 0033	-	452	437	454	-	-	-	-
Источник 0043	-	412	435	455	-	-	-	-
Источник 6030	-	412	435	455	-	-	-	-
Источник 6031	-	412	435	455	-	-	-	-
Источник 6032	-	412	435	455	-	-	-	-
Источник 6033	-	412	435	455	-	-	-	-
Источник 6034	-	412	435	455	-	-	-	-
Источник 6035	-	412	435	455	-	-	-	-
Источник 0044	280	286	293	330	-	-	-	-
Источник 6019	280	286	293	330	-	-	-	-
Источник 6020	280	286	293	330	-	-	-	-
Источник 6022	280	286	293	330	-	-	-	-
Источник 6023	280	286	293	330	-	-	-	-
Источник 6026	280	286	293	330	-	-	-	-
Источник 6028	280	286	293	330	-	-	-	-
Источник 6036	280	286	293	330	-	-	-	-

Выше не приведены источники №0001-0009, они относятся к производственному участку №2(Зерноток), который находится на расстоянии более 1 км от жилых домов, также источники 0035, 0039, 0041 и 0042(отопительные печи административного здания, кафе и магазина), которые в свою очередь находятся среди жилых домов, которые также отапливаются на твердом топливе, ввиду отсутствия природного газа.

Обзорная карта района расположения предприятия



Карта объекта строительства с указанием размещения существующих объектов

Производственный участок №1



Производственный участок №2



1.3 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Первый производственный участок

Территория цеха

Отопительная печь(ИЗАН№0013) – используется для теплоснабжения помещений в холодное время года. Во время работы в атмосферу выделяется азот оксид, азот диоксид, сера диоксид, углерод оксид и пыль неорганическая. Организованный источник.

Сепаратор (ИЗАН№0014)– предназначен для очистки зерна от примесей, отличающихся от него толщиной, шириной, аэродинамическими и ферромагнитными свойствами. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник.

Камнеотборник(ИЗАН№0015) Камнеотборники используются для удаления из пшеницы и риса примесей, удельный вес которых выше, чем у зерна, таких как камни. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник.

Триерный блок (ИЗАН№0016) машина закрытой конструкции, состоящая из триерного цилиндра с ячейками в форме кармана, каждый имеет выводной лоток со шнеком. Триерный цилиндр имеет ячейки расположенные так, чтобы соответствовать требованиям по очистке каждого конкретного продукта. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник.

Шелушильный аппарат(мультиочиститель) (ИЗАН№0017) –используется для доведения семян до высоких стандартов качества. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник.

Пневмовибростол(ИЗАН№0018) – зерно калибруется по весу. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник.

Склад хранения зерна (16 ед.) (ИЗАН№6001-6016)- для хранения риса- сырца складывается только на 0,5 части склада. При хранении риса-сырца в атмосферу выделяется пыль зерновая. Неорганизованный источник.

Приемный бункер(ИЗАН№6017) – предназначен для приема зерна. При эксплуатации в атмосферу выделяется пыль зерновая. Неорганизованный источник.

Нория (ИЗАН№6018) При эксплуатации в атмосферу выделяется пыль зерновая. Неорганизованный источник.

Площадка заправки автотранспорта

Емкость для дизтоплива 75м3(5 ед.)- (ИЗАН№0019-0023)предназначен для приема, хранения и отпуска дизтоплива. Надземный, горизонтальный. В процессе эксплуатации резервуара в атмосферный воздух выделяются углеводороды

предельные, бензол, ксилол, метилбензол, этилбензол и сероводород. Выброс вредных веществ в атмосферу осуществляется через дыхательный клапан. Организованный источник.

Емкость для бензина 6м3 (ИЗАН№0024)– предназначен для приема, хранения и отпуска бензина. Надземный, горизонтальный. В процессе эксплуатации резервуара в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные, бензол, ксилол, метилбензол, этилбензол и сероводород. Выброс вредных веществ в атмосферу осуществляется через дыхательный клапан. Организованный источник.

Емкость для масла 5м3(4 ед.) (ИЗАН№0025-0028) - предназначен для приема, хранения и отпуска автомобильного масла. Надземный, горизонтальный. В процессе эксплуатации резервуара в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные, бензол, ксилол, метилбензол, этилбензол и сероводород. Выброс вредных веществ в атмосферу осуществляется через дыхательный клапан. Организованный источник.

Топливо-раздаточные колонки(2 ед.)(ИЗАН№0031-0032) –используются для выполнения технологических операций по наливу(заправка) дизтоплива. При эксплуатации ТРК в атмосферу выделяются: углеводороды C12-C19 и сероводороды. Организованные источники.

Топливо-раздаточные колонки(2 ед.)(ИЗАН№0033-0034) –используются для выполнения технологических операций по наливу(заправка) бензина. При эксплуатации ТРК в атмосферу выделяются: углеводороды предельные, бензол, ксилол, метилбензол, этилбензол и сероводород.Организованные источники.

Машинно-тракторная мастерская

Сверлильный станок.(ИЗАН№6019) –предназначен для получения сквозных и глухих отверстий в сплошном материале. При работе в атмосферный воздух выделяются взвешенные вещества. Последствия кратковременные, слабые. Неорганизованный источник.

Болгарки(ИЗАН№6020-6021)– предназначен для обработки резанием(точением) заготовок из металлов в виде тел вращения. При работе в атмосферный воздух выделяются взвешенные вещества, пыль абразивная. Последствия кратковременные, слабые. Неорганизованный источник.

Токарный станок(ИЗАН№6022) – предназначен для наружного шлифования цилиндрических и конических поверхностей. При работе в атмосферный воздух выделяются взвешенные вещества. Последствия кратковременные, слабые. Неорганизованный источник.

Электросварочный аппарат(3ед.) (ИЗАН№6023-6025)- сварочные работы производятся штучными электродами типа МР-3,МР-4,МР-2 при сгорании которых выделяются следующие вредные вещества: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. Неорганизованный источник.

Электросварочный аппарат(ИЗАН№6026)- сварочные работы производятся пропан-бутановой смесью, при сгорании которых выделяются следующие вредные вещества: азот оксид, азота диоксид. Неорганизованный источник.

Кузнечный горн(ИЗАН№0044)- используется для кузнечных работ по металлу. При работе которого используется уголь для накаливания металла. В процессе работ в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: азот диоксид, азот оксид, сажа, оксид углерода, сера диоксид, пыль неорганическая. Организованный источник.

Вулканизация(ИЗАН№6028)- для проведения ремонтных работ, предусмотрен комплект оборудования, позволяющий проводить резинотехнический ремонт камер ти покрышек автотранспортных средств. В процессе работ в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: сера диоксид, углерод оксид, бензин, пыль тонко измельченного резинового вулканизата. Неорганизованный источник.

Заточный станок(ИЗАН№6036) – предназначен для заточки металлических изделий. При работе в атмосферный воздух выделяются диЖелезо триоксид, пыль абразивная. Последствия кратковременные, слабые. Неорганизованный источник.

Баня

Отопительная печь(4 ед.) (ИЗАН№0035-0038) – используется для теплоснабжения помещений в холодное время года. Во время работы в атмосферу выделяется азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид и пыль неорганическая. Организованный источник.

Магазин и кафе

Отопительная печь(2ед.) (ИЗАН№0039-0040)– используется для теплоснабжения помещений в холодное время года. Во время работы в атмосферу выделяется азота диоксид,азот оксид, сера диоксид, углерод оксиди пыль неорганическая. Организованный источник.

Здание для отдыха персонала

Отопительная печь(ИЗАН№0041)– используется для теплоснабжения помещений в холодное время года. Во время работы в атмосферу выделяется азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид и пыль неорганическая. Организованный источник.

Административное здание

Отопительная печь(ИЗАН№0042)– используется для теплоснабжения помещений в холодное время года. Во время работы в атмосферу выделяется азота

диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид и пыль неорганическая. Организованный источник.

Второй производственный участок (зерноток)

Завод Петкус

Сепаратор(ИЗАН№0001) – предназначен для очистки зерна от примесей, отличающихся от него толщиной, шириной, аэродинамическими и ферромагнитными свойствами. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник.

Камнеотборник(ИЗАН№0002). Камнеотборники используются для удаления из пшеницы и риса примесей, удельный вес которых выше, чем у зерна, таких как камни. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник.

Шелушильные машины(ИЗАН№0003) – Машина для снятия шкурки зёрен пшеницы, ячменя и риса, для очистки семян от пыли, песка мелких семян, букашек и бактерий. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник.

Китайский завод очистки зерна

Сепаратор(ИЗАН№0004) – предназначен для очистки зерна от примесей, отличающихся от него толщиной, шириной, аэродинамическими и ферромагнитными свойствами. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник.

Камнеотборник(ИЗАН№0005). Камнеотборники используются для удаления из пшеницы и риса примесей, удельный вес которых выше, чем у зерна, таких как камни. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник.

Шелушильные машины (ИЗАН№0006) – Машина для снятия шкурки зёрен пшеницы, ячменя и риса, для очистки семян от пыли, песка мелких семян, букашек и бактерий. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник.

Завод Петкус

Сепаратор(ИЗАН№0007) – предназначен для очистки зерна от примесей, отличающихся от него толщиной, шириной, аэродинамическими и ферромагнитными свойствами. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник.

Камнеотборник(ИЗАН№0008). Камнеотборники используются для удаления из пшеницы и риса примесей, удельный вес которых выше, чем у зерна, таких как

камни. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник.

Шелушильные машины(ИЗАН№0009) – машина для снятия шкурки зёрен пшеницы, ячменя и риса, для очистки семян от пыли, песка мелких семян, букашек и бактерий. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник.

БСУ

Силосная банка(ИЗАН№0043) - цемент, разгружается в силосные банки для хранения. Из силосных банок цемент подается в расходные бункеры БСУ. При работе силосных банок в атмосферный воздух выбрасывается: Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Площадка для щебня(ИЗАН№6030) - разгружается автотранспортом на открытые площадки, при этом в атмосферный воздух выделяются вредные вещества: Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Площадка для песка(ИЗАН№6031) - разгружается автотранспортом на открытые площадки, при этом в атмосферный воздух выделяются вредные вещества: Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Приемный бункер для щебня(ИЗАН№6032) - по ленточному конвейеру подаются в расходные бункеры БСУ, в атмосферный воздух выделяются вредные вещества: Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Приемный бункер для песка(ИЗАН№6033) - по ленточному конвейеру подаются в расходные бункеры БСУ, в атмосферный воздух выделяются вредные вещества: Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Транспортерная лента(ИЗАН№6034) - используется для транспортировки щебня, песка и цемента до БСУ, в атмосферный воздух выделяются вредные вещества: Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Дозаторная и бетоносмесительная установка(бетоносмесительный узел)(ИЗАН№6035) - расходных бункеров щебень, песок и цемент через дозирующие устройства поступают в смесители, где происходит приготовление жидкой бетонной смеси, при работе которого, в атмосферный воздух выделяются вредные вещества: Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Годовой проход зерна - 9900 тонн в год.

Аспирационная сеть. Назначение очистных установок цеха по очистке семян(первый производственный участок):

- Циклон 1 –предназначен для улавливания пыли с отсосов от сепаратора при глубокой очистке семян риса от негодных отходов и различных примесей (КПД- 85%);

- Циклон 2 –предназначен для улавливания пыли с отсосов от камнеотборника при отделении семян риса от курмяка, камней (КПД-85%);

- Циклон 3 –предназначен для улавливания зерновой пыли от триерного блока (КПД-85%);

- Циклон 4 –предназначен для улавливания рисовой мучки (КПД-85%);

- Циклон 5 – предназначен для улавливания рисовой мучки (КПД-85%);

Золоуловитель 1-10 – аппарат для улавливания золы из дымовых газов.

Назначение очистных установок цехов по очистке семян (Корейский завод, Китайский завод и Петкус(итальянский)(второй производственный участок):

- Циклон 6 –предназначен для улавливания пыли с отсосов от сепаратора при глубокой очистке семян риса от негодных отходов и различных примесей (КПД-85%);

- Циклон 7 –предназначен для улавливания пыли с отсосов от камнеотборника при отделении семян риса от курмяка, камней (КПД-85%);

- Циклон 8 – предназначен для улавливания рисовой мучки (КПД-85%);

- Циклон 9 –предназначен для улавливания пыли с отсосов от сепаратора при глубокой очистке семян риса от негодных отходов и различных примесей (КПД-85%);

- Циклон 10 –предназначен для улавливания пыли с отсосов от камнеотборника при отделении семян риса от курмяка, камней (КПД-85%);

- Циклон 11 – предназначен для улавливания рисовой мучки (КПД-85%);

- Циклон 12 –предназначен для улавливания пыли с отсосов от сепаратора при глубокой очистке семян риса от негодных отходов и различных примесей (КПД-85%);

- Циклон 13–предназначен для улавливания пыли с отсосов от камнеотборника при отделении семян риса от курмяка, камней (КПД-85%);

- Циклон 14 – предназначен для улавливания рисовой мучки (КПД-85%).

1.10.1 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

При эксплуатации предприятия с учетом существующего положения образуется 4 группы суммации: **30 (0330+0333)** сера диоксид + сероводород, **31 (0301+0330)** азота диоксид + сера диоксид, **35 (0330+0342)** сера диоксид + фтористые газообразные соединения, **Пыли (2902+2908+2930+2937+2978)** взвешенные частицы + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 + пыль абразивная + пыль зерновая + пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин.

Таблица групп суммаций на существующее положение

Кызылординская область, ТОО Магжан и К

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	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)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
	2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием приведены в таблице 1.10.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кызылординская область, ТОО Матжан и К

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.00325	0.01412	0	0.353
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000481	0.001824	2.1844	1.824
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.013096	0.1258	4.4351	3.145
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0021291	0.020447	0	0.34078333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.057786143	0.50150054	10.03	10.0300108
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.00008052	0.00006171	0	0.00771375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.16314074	1.48310018	0	0.49436673
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000111	0.00048	0	0.096
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		4.6853	0.2231	0	0.004462
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30		1.731	0.08248	0	0.00274933
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4	0.1731	0.008248	0	0.00549867
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.15922	0.007586	0	0.07586
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.020077	0.000956	0	0.00478
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.1502	0.00715	0	0.01191667
0627	Этилбензол (675)	0.02			3	0.004155	0.0001978	0	0.00989
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.25	0.045	0	0.03
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1			4	0.029149	0.023165	0	0.023165

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кызылординская область, ТОО Матжан и К

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0110885	0.010044	0	0.06696
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	4.2099827	7.197679	71.9768	71.97679
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0066	0.011784	0	0.2946
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.5	0.15		3	3.28373398	38.0866814	253.9112	253.911209
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)			0.1		0.0094	0.003256	0	0.03256
	В С Е Г О:					14.963080683	47.85466063	342.5	342.741315

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

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

1.10.2 Сведения о залповых выбросах предприятия

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

1.10.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов допустимых выбросов представлены в таблице 1.10.3.

Кызылординская область, ТОО Матжан и К

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		сепаратор	1		труба	0001	9	0.42	12.9	1.7872206		1	1	
001		камнеотборник	1		труба	0002	9	0.42	12.9	1.7872206		10	10	
001		Шелушильные машины	1		труба	0003	9	0.42	12.9	1.7872206		20	20	
001		сепаратор	1		труба	0004	9	0.42	12.9	1.7872206		5	5	
001		камнеотборник	1		труба	0005	9	0.42	12.9	1.7872206		15	15	
001		шелушильные машины	1		труба	0006	9	0.42	12.9	1.7872206		20	15	
001		сепаратор	1		труба	0007	9	0.42	12.9	1.7872206		25	25	
001		камнеотборник	1		труба	0008	9	0.42	12.9	1.7872206		20	25	
001		шелушильные машины	1		труба	0009	9	0.42	12.9	1.7872206		15	25	

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

-	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
ца лин.о ирина . ого ка ----- У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	ЦОЛ-9;	2937	100	96.78/96.78	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.22997884	128.680	0.4470809	
	ЦОЛ-9;	2937	100	93.92/93.92	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1302762	72.893	0.25325024	
	ЦОЛ-12;	2937	100	97.56/97.56	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1736987	97.189	0.33766916	
	ЦОЛ-9;	2937	100	96.78/96.78	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.22997884	128.680	0.4470809	
	ЦОЛ-9;	2937	100	93.92/93.92	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.13027616	72.893	0.25325024	
	ЦОЛ-12;	2937	100	97.56/97.56	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.17369872	97.189	0.33766916	
	ЦОЛ-9;	2937	100	96.78/96.78	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.22997884	128.680	0.4470809	
	ЦОЛ-6;	2937	100	94.70/94.70	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1714868	95.952	0.3333647	
	ЦОЛ-18;	2937	100	98.16/98.16	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.23149592	129.528	0.4500272	

Кызылординская область, ТОО Магжан и К

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		отопительная печь	1		труба	0013	8	0.15	9	0.1590431		18	21	
001		сепаратор	1		труба	0014	9	0.47	15.8	2.7412124		12	21	
001		камнеотборник	1		труба	0015	9	0.42	15.8	2.1889989		17	41	
001		триерный блок	1		труба	0016	9	0.42	15.8	2.1889989		12	18	
001		шелушительные машины (	1		труба	0017	9	0.42	15.8	2.1889989		11	77	
001		мультиочистка) пневмовибростол	1		труба	0018	9	0.47	15.8	2.7412124		13	17	

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000518	3.257	0.01636	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000842	0.529	0.00266	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00348	21.881	0.1098	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00868	54.576	0.2737	
					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)	0.03084	193.910	0.973	
	ЦОЛ-12;	2937	100	97.90/97.90	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.23919	87.257	4.2987	
	ЦОЛ-9;	2937	100	93.92/93.92	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.13027616	59.514	2.3408	
	ЦОЛ-9;	2937	100	93.92/93.92	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.13027616	59.514	2.3408	
	ЦОЛ-9;	2937	100	96.24/96.24	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.16784264	76.676	3.016272	
	ЦОЛ-12;	2937	100	97.20/97.20	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.23919	87.257	4.29856	

Кызылординская область, ТОО Магжан и К

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		емкость 75м3	1		труба	0019-0023	4	0.5	2.5	0.4908739		14	91	
001		емкость 6м3	1		труба	0024	2.5	0.5	2.5	0.4908739		16	99	
001		емкость5м3	1		труба	0025-0028	2	0.5	2.5	0.4908739		19	59	
001		емкость50м3	1		труба	0029-0030	3.2	0.5	2.5	0.4908739		22	35	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						487)				
					0333	Сероводород (	0.00000366	0.007	0.00001127	
						Дигидросульфид) (518)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.001303	2.654	0.00401	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0415	Смесь углеводородов	0.2653	540.465	0.1888	
						предельных C1-C5 (				
						1502*)				
					0416	Смесь углеводородов	0.098	199.644	0.0698	
						предельных C6-C10 (				
						1503*)				
					0501	Пентилены (амилены -	0.0098	19.964	0.00698	
						смесь изомеров) (460)				
					0602	Бензол (64)	0.00902	18.375	0.00642	
					0616	Диметилбензол (смесь	0.001137	2.316	0.000809	
						о-, м-, п- изомеров)				
						(203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.0085	17.316	0.00605	
					0627	Этилбензол (675)	0.000235	0.479	0.0001674	
					2754	Алканы C12-19 /в	0.000483	0.984	0.00119	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0333	Сероводород (	0.00000366	0.007	0.00000454	
						Дигидросульфид) (518)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.001303	2.654	0.001615	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				

Кызылординская область, ТОО Магжан и К

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ТРК	1		труба	0031-0032	2	0.05	2	0.003927		26	23	
001		ТРК	1		труба	0033-0034	2	0.05	2	0.003927		28	52	
001		отопительная печь	1		труба	0035-0038	7	0.15	9	0.1590431		21	75	

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)				
					0333	Сероводород (	0.0000732	18.640	0.0000459	
					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (	0.02606	6636.109	0.01635	
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)				
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (	4.42	1125541.126	0.0343	
						1502*)				
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (	1.633	415839.063	0.01268	
						1503*)				
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.1633	41583.906	0.001268	
					0602	Бензол (64)	0.1502	38248.026	0.001166	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01894	4823.020	0.000147	
					0621	Метилбензол (349)	0.1417	36083.524	0.0011	
					0627	Этилбензол (675)	0.00392	998.217	0.0000304	
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000767	4.823	0.01227	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0001247	0.784	0.001994	
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.00414	26.031	0.0662	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01283	80.670	0.2053	

Кызылординская область, ТОО Магжан и К

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		отопительная печь	1		труба	0039- 0040	8	0.15	9	0.1590431		29	37	
001		отпительная печь	1		труба	0041	8	0.15	9	0.1590431		27	43	

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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)	0.02645	166.307	0.423	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001227	7.715	0.01994	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001994	1.254	0.00324	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00662	41.624	0.1076	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02053	129.085	0.334	
					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)	0.0423	265.966	0.688	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00046	2.892	0.00767	

Кызылординская область, ТОО Магжан и К

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		отопительный котел	1		труба	0042	9	0.15	9	0.1590431		29	34	

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000748	0.470	0.001247	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002484	15.618	0.0414	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0077	48.415	0.1283	
					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)	0.01587	99.784	0.2645	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001994	12.537	0.0307	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000324	2.037	0.00499	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01076	67.655	0.1656	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0334	210.006	0.513	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0688	432.587	1.058	

Кызылординская область, ТОО Магжан и К

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Силосная банка	1		труба	0043	3	0.5	10	1.9634954		32	46	
001		кузнечный горн	1		труба	0044	7	0.1	10	0.0785398		28	62	

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0000007	0.0004	0.00228	
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0048	61.116	0.00176	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00078	9.931	0.000286	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0303	385.792	0.0109	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	1018.592	0.0288	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.097	1235.043	0.269	
						производства - глина, глинистый сланец,				

Кызылординская область, ТОО Матжан и К

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	склад		1		неорганизованный источник	6001	3					39	21	1
001	склад		1		неорганизованный источник	6002	3					38	19	1
001	склад		1		неорганизованный источник	6003	3					36	94	1
001	склад		1		неорганизованный источник	6004	3					10	92	1
001	склад		1		неорганизованный источник	6005	3					39	27	1
001	приемный бункер		1		неорганизованный источник	6017	3					35	73	1
001	нория		1		неорганизованный источник	6018	3					37	89	1
001	станок сверлильный		1		неорганизованный источник	6019	3					33	67	1
001	болгарка		1		неорганизованный источник	6020-6021	3					52	44	1
001	токарный станок		1		неорганизованный источник	6022	3					56	55	1
001	сварочные аппараты		1		неорганизованный источник	6023-6025	3					26	94	1

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.05457		1.530184	
1					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.06597		1.889184	
1					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.08207		2.398184	
1					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.20507		6.272184	
1					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.2597		6.29184	
1					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0078		0.0927	
1					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00091		0.0108	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.004		0.00144	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0064		0.002304	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0044		0.001584	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0005		0.00036	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	0.00275		0.01178	

Кызылординская область, ТОО Магжан и К

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		пропан-бутановая сварка	1		неорганизованный источник	6026	3					54	12	1
001		вулканизация	1		неорганизованный источник	6028	3					62	18	1
001		склад угля	1		неорганизованный источник	6029	3					59	67	1
001		Площадка для щебня	1		неорганизованный источник	6030	3					68	76	1

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481		0.001824	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111		0.00048	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00333		0.0371	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542		0.00603	
1					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000002143		0.00000054	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000074		0.00000018	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.25		0.045	
					2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0094		0.003256	
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0001885		0.00594	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.018522		0.16565	

Кызылординская область, ТОО Магжан и К

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Площадка для песка	1		неорганизованный источник	6031	3					71	15	1
001		Приемный бункер для щебня	1		неорганизованный источник	6032	3					9	37	1
001		Приемный бункер для песка	1		неорганизованный источник	6033	3					8	88	1

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.1096		1.1962	
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)	0.0008		0.000029	
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)	0.0936		0.0024	

Кызылординская область, ТОО Магжан и К

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортерная лента	1		неорганизованный источник	6034	3					13	13	1
001		Дозаторная и бетоносмесительная установка (БСУ)	1		неорганизованный источник	6035	3					7	18	1
001		заточный станок	1		неорганизованный источник	6036	3					5	56	1

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					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)	1.5798		2.15249	
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)	0.1264		0.00313	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете	0.0005		0.00234	

Кызылординская область, ТОО Магжан и К

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

Таблица 3.3

у для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2930	на железо/ (274) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0022		0.0102	

1.10.4 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов на период эксплуатации

Назначение очистных установок цеха по очистке семян(первый производственный участок):

- Циклон 1 –предназначен для улавливания пыли с отсосов от сепаратора при глубокой очистке семян риса от негодных отходов и различных примесей (КПД-85%);
 - Циклон 2 –предназначен для улавливания пыли с отсосов от камнеотборника при отделении семян риса от курмяка, камней (КПД-85%);
 - Циклон 3 –предназначен для улавливания зерновой пыли от триерного блока (КПД-85%);
 - Циклон 4 –предназначен для улавливания рисовой мучки (КПД-85%);
 - Циклон 5 – предназначен для улавливания рисовой мучки (КПД-85%);
- Золоуловитель 1-10 – аппарат для улавливания золы из дымовых газов.

Назначение очистных установок цехов по очистке семян (Корейский завод, Китайский завод и Петкус(итальянский)(второй производственный участок):

- Циклон 6 –предназначен для улавливания пыли с отсосов от сепаратора при глубокой очистке семян риса от негодных отходов и различных примесей (КПД-85%);
- Циклон 7 –предназначен для улавливания пыли с отсосов от камнеотборника при отделении семян риса от курмяка, камней (КПД-85%);
- Циклон 8 – предназначен для улавливания рисовой мучки (КПД-85%);
- Циклон 9 –предназначен для улавливания пыли с отсосов от сепаратора при глубокой очистке семян риса от негодных отходов и различных примесей (КПД-85%);
- Циклон 10 –предназначен для улавливания пыли с отсосов от камнеотборника при отделении семян риса от курмяка, камней (КПД-85%);
- Циклон 11 – предназначен для улавливания рисовой мучки (КПД-85%);
- Циклон 12 –предназначен для улавливания пыли с отсосов от сепаратора при глубокой очистке семян риса от негодных отходов и различных примесей (КПД-85%);
- Циклон 13–предназначен для улавливания пыли с отсосов от камнеотборника при отделении семян риса от курмяка, камней (КПД-85%);
- Циклон 14 – предназначен для улавливания рисовой мучки (КПД-85%).

1.11 Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на персональном компьютере модели Intel(R) Core 2 Duo Cpu по унифицированному программному комплексу расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версия 2.5, разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Данный программный комплекс рекомендован Министерством охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при эксплуатации объекта. Расчет полей приземных концентраций выполнен отдельно для каждого загрязняющего вещества на существующее положение (максимум).

Размеры расчетного прямоугольника: ширина – 2000 м, высота – 2000 м. Шаг расчетной сетки принят 50 м. Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет максимальных приземных концентраций для данного предприятия выполнен по 8 загрязняющим веществам.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен, без учета фоновых концентраций (**Приложение 4 - РГП Казгидромет**).

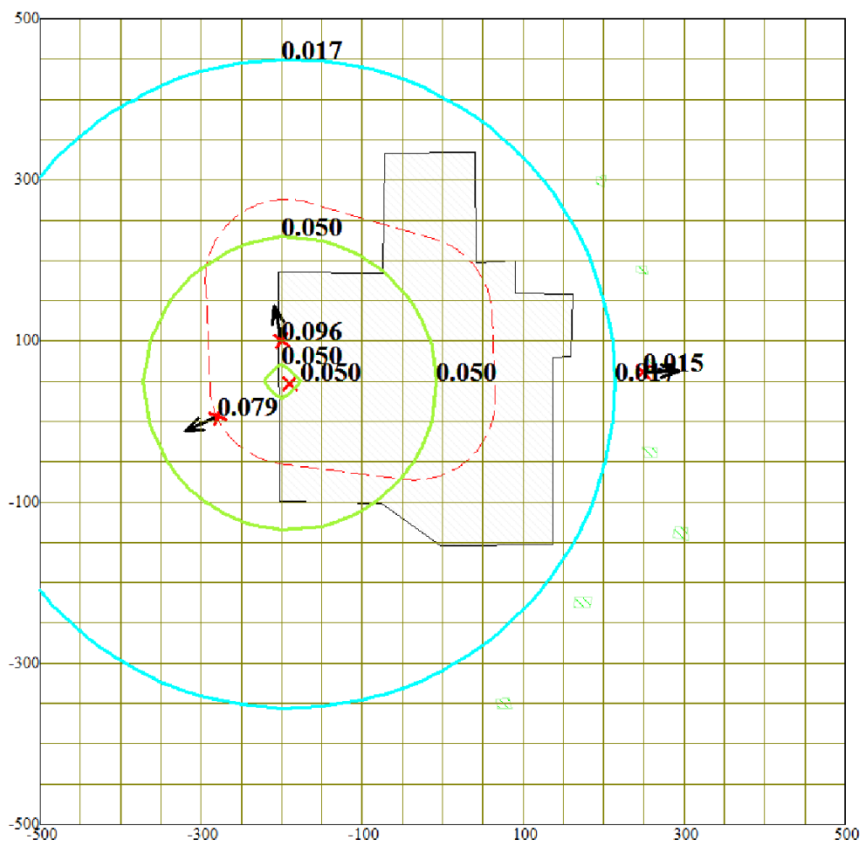
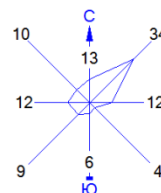
В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

-  изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
-  значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике;
-  значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно – защитной зоны;
-  значение максимальной приземной концентрации на границе жилой зоны.

Приземные концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы

Город : 725 Кызылординская область
 Объект : 0146 СЗЗ Магжан и К 1 произв участок 1 Вар.№ 4
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

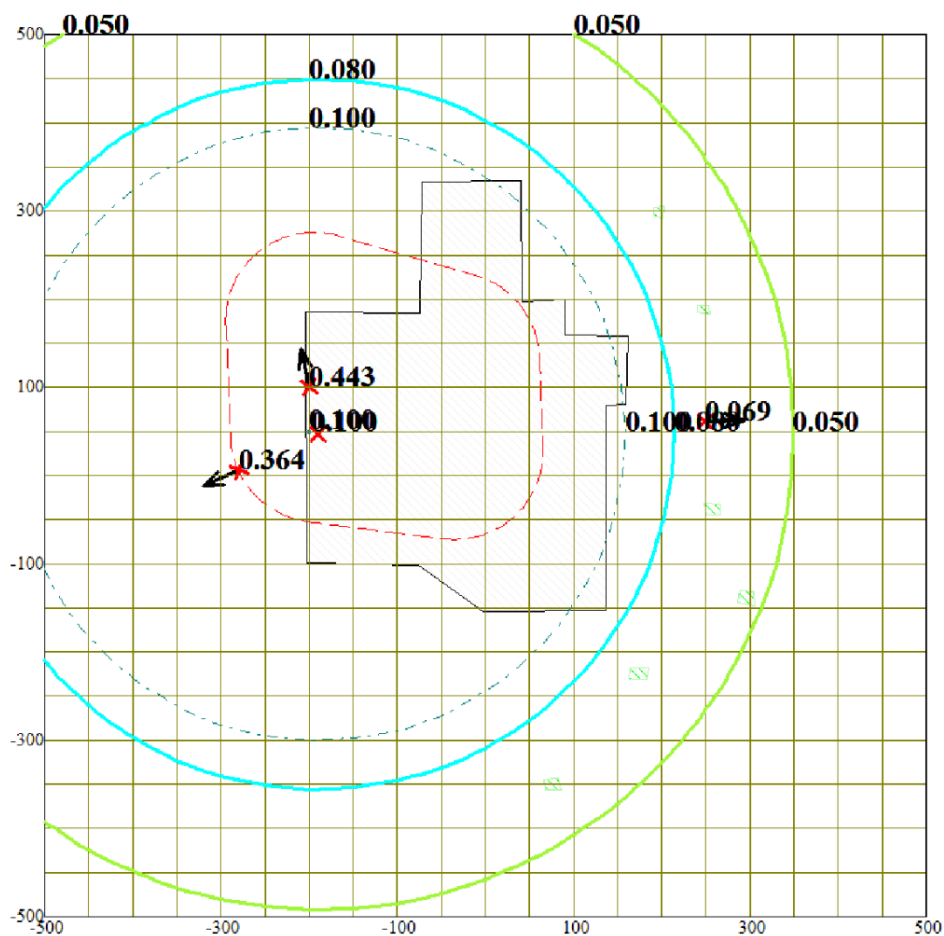
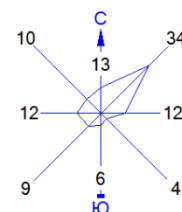
Изолинии в долях ПДК

- 0.017 ПДК
- 0.050 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.0963567 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = 100$
 При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 0.5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчет на существующее положение.

Город : 725 Кызылординская область
 Объект : 0146 СЗЗ Магжан и К 1 произв участок 1 Вар.№ 4
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0602 Бензол (64)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

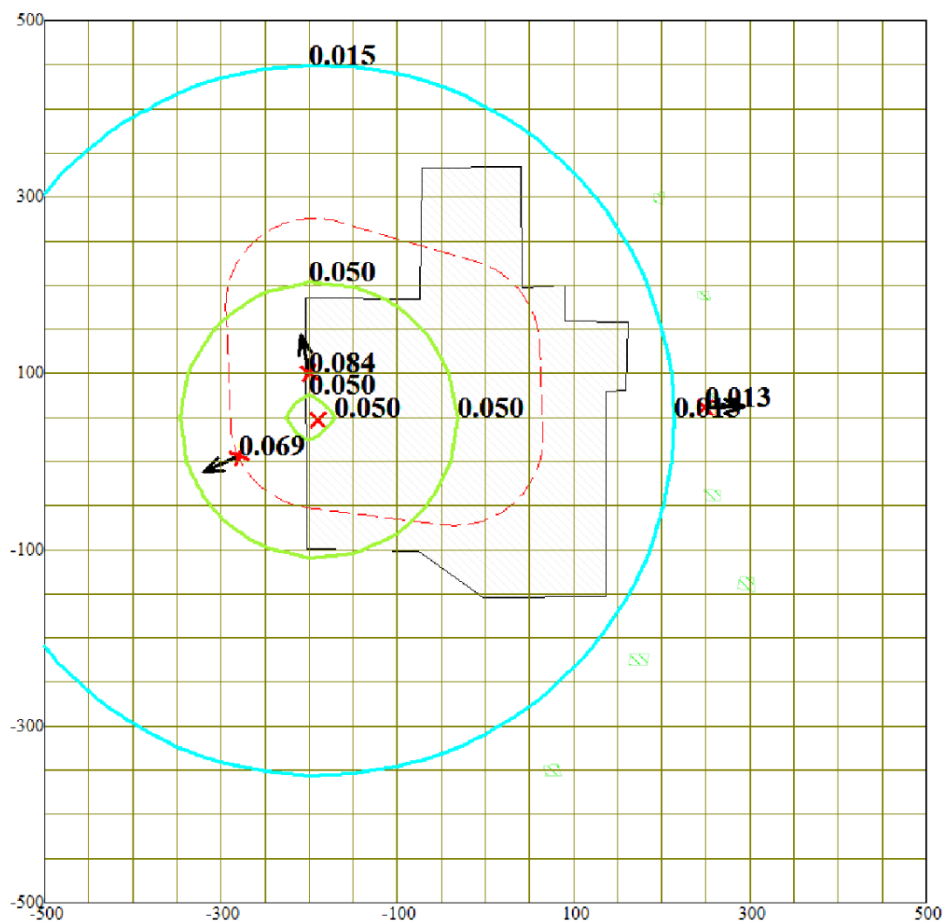
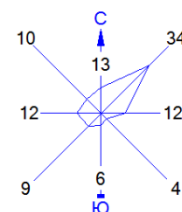
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.100 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.4431516 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = 100$
 При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 0.5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчет на существующее положение.

Город : 725 Кызылординская область
 Объект : 0146 СЗЗ Магжан и К 1 произв участок 1 Вар.№ 4
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

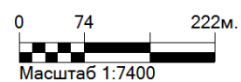


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

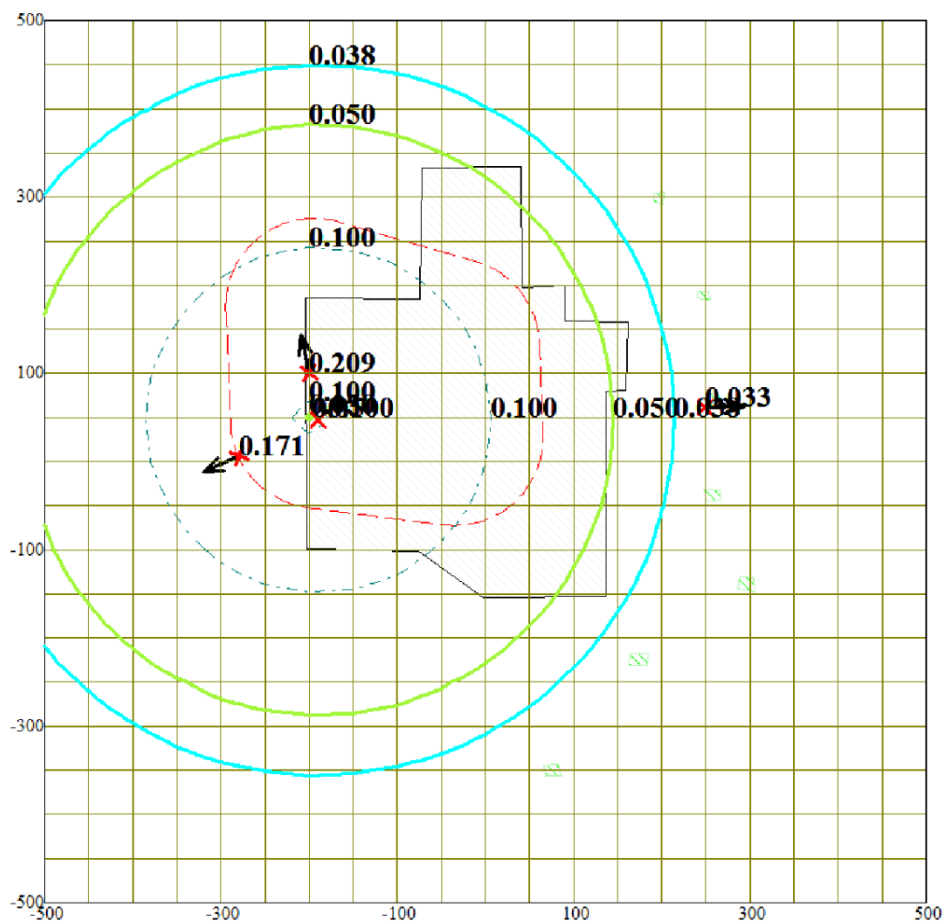
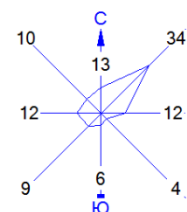
Изолинии в долях ПДК

- 0.015 ПДК
- 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0838194 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = 100$
 При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 0.5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчёт на существующее положение.

Город : 725 Кызылординская область
 Объект : 0146 СЗЗ Магжан и К 1 произв участок 1 Вар.№ 4
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0621 Метилбензол (349)

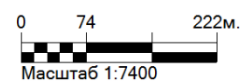


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

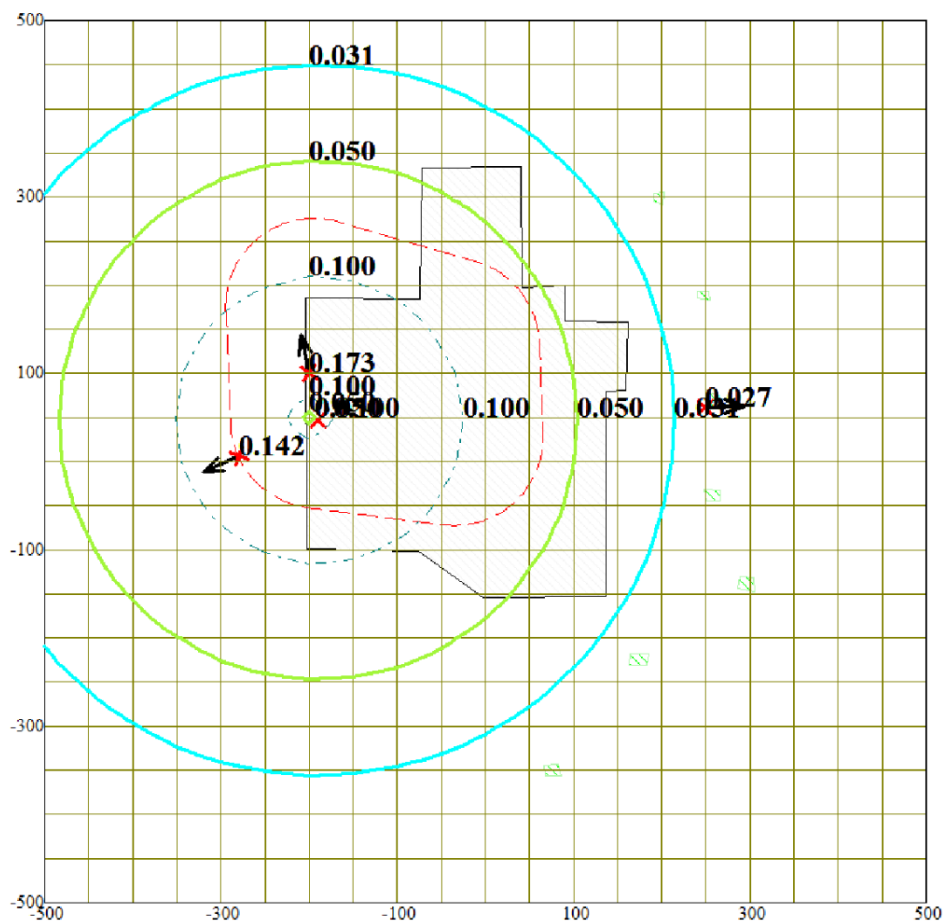
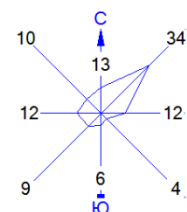
Изолинии в долях ПДК

- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.2090233 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = 100$
 При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 0.5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчёт на существующее положение.

Город : 725 Кызылординская область
 Объект : 0146 СЗЗ Магжан и К 1 произв участок 1 Вар.№ 4
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0627 Этилбензол (675)

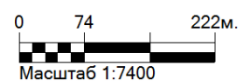


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

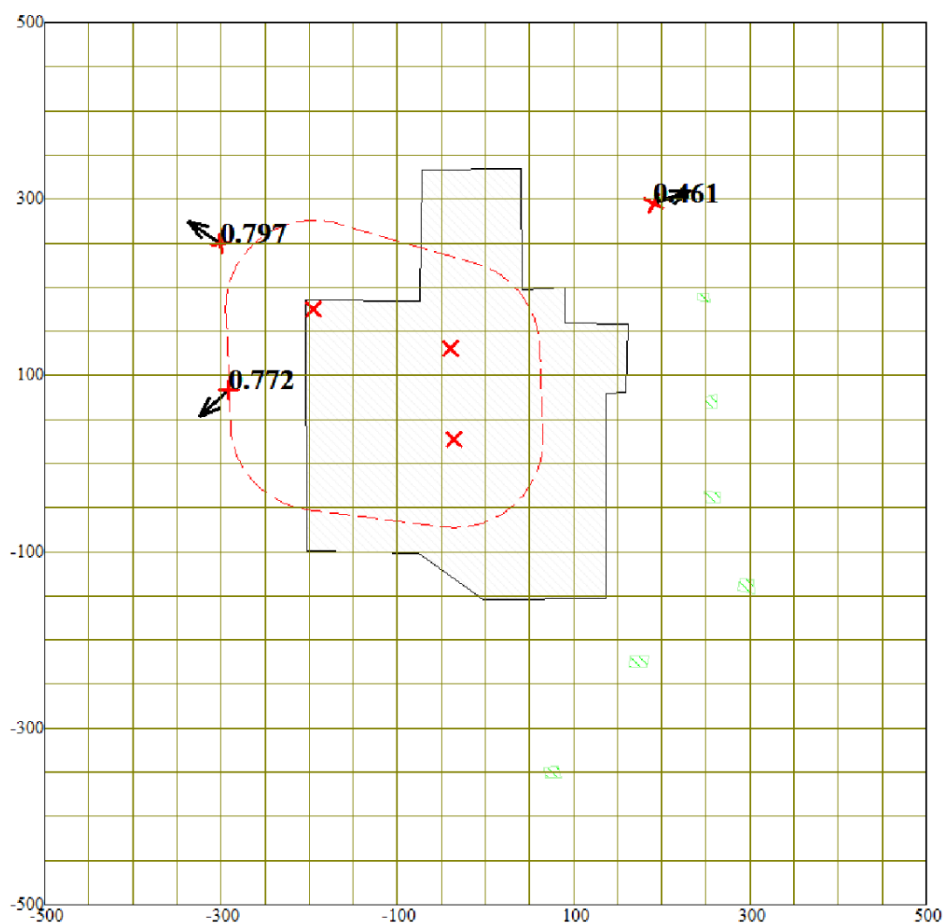
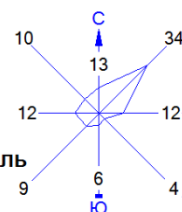
Изолинии в долях ПДК

- 0.031 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1734671 ПДК достигается в точке $x = -200$ $y = 100$
 При опасном направлении 168° и опасной скорости ветра 0.5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчет на существующее положение.

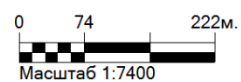
Город : 725 Кызылординская область
 Объект : 0146 СЗЗ Магжан и К 1 произв участок 1 Вар.№ 4
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



Условные обозначения:

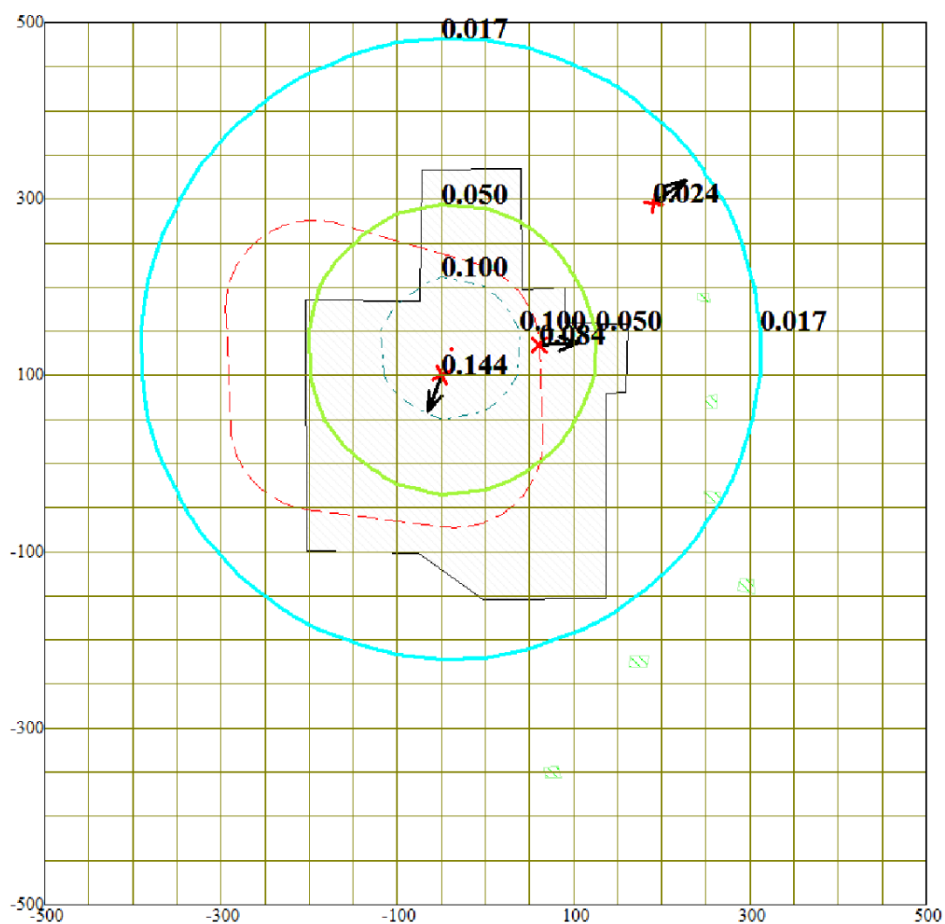
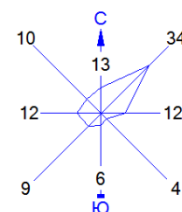
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.7973725 ПДК достигается в точке $x = -300$ $y = 250$
 При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 0.5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчёт на существующее положение.

Город : 725 Кызылординская область
 Объект : 0146 СЗЗ Магжан и К 1 произв участок 1 Вар.№ 4
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

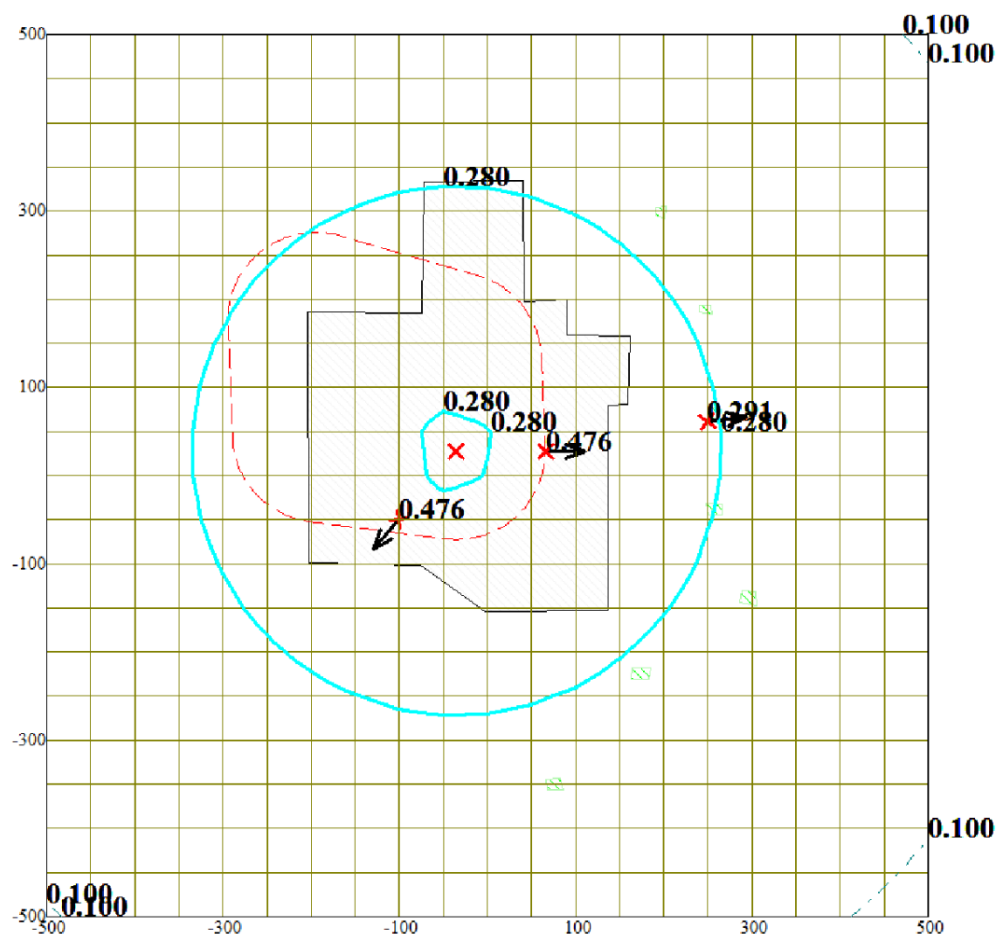
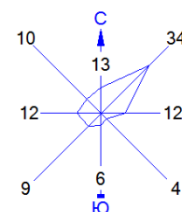
Изолинии в долях ПДК

- 0.017 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 74 222м.
 Масштаб 1:7400

Макс концентрация 0.1441684 ПДК достигается в точке $x = -50$ $y = 100$
 При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.52 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчёт на существующее положение.

Город : 725 Кызылординская область
 Объект : 0146 СЗЗ Магжан и К 1 произв участок 1 Вар.№ 4
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

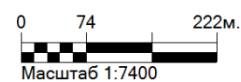


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 02
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.280 ПДК



Макс концентрация 0.4756474 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = -50$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 0.5 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 1000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21×21
 Расчёт на существующее положение.

1.11.1 Анализ результатов расчета приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы

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

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Результаты расчетов загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 1.11.2 и в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ.

Таблица 1.11.2

Сводная таблица расчета рассеивания концентрации загрязняющих веществ

Город :725 Кызылординская область.

Объект :0146 ТОО Магжан и К 1 произв участок 1.

Вар.расч. :4 существующее положение (2022 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич	ПДК (ОБУВ)	Класс
	и состав групп суммаций						ИЗА	мг/м3	опасн
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0964	0.0963	0.0790	0.0150	нет расч.	2	1.5000000	4
0602	Бензол (64)	0.4434	0.4431	0.3635	0.0693	нет расч.	2	0.3000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0839	0.0838	0.0687	0.0131	нет расч.	2	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.2091	0.2090	0.1714	0.0327	нет расч.	2	0.6000000	3
0627	Этилбензол (675)	0.1736	0.1734	0.1422	0.0271	нет расч.	2	0.0200000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.8501	0.7973	0.7718	0.4614	нет расч.	9	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.1591	0.1441	0.0837	0.0239	нет расч.	2	0.0400000	-
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.4946	0.4756	0.4756	0.2905	нет расч.	12	0.5000000	3

Примечания: 1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ 2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК). 3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек приведены в долях ПДК).

Объекты товарищества с СЗЗ 100 метров, согласно п. 35 СП № ҚР ДСМ-2.

Проведенный расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух на границе СЗЗ 100 метров показал, что на границе СЗЗ превышений 1,0 ПДК нет, согласно п. 54 СП № ҚР ДСМ-2.

Согласно Приложения 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК мельницы производительностью от 0,5 до 2 т/час относятся к объектам 3 категории(Раздел 8,п. 35, пп. 18).

Анализ результатов расчетов показал, что на территории предприятия и прилегающей зоне от влияния источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация ни по одному из основных ингредиентов и ни по одной из групп, обладающих эффектом суммаций, не превышает 1 ПДК.

По всем веществам, превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ по значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест на границах СЗЗ и ЖЗ не наблюдается, т.е. нормативное качество воздуха обеспечивается.

1.12 Предложения по нормативам эмиссий в атмосферный воздух

Предельно допустимый выброс (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. В связи с тем, что строительно-монтажные работы носят кратковременный характер, а источники выбросов рассредоточены на значительных расстояниях друг от друга, расчет рассеивания загрязняющих веществ не проводился, санитарно-защитная зона не устанавливалась.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации представлены в таблице 1.12.1.

Таблица 1.12.1

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации (г/сек, т/год)

№	Номер источника	наименование ЗВ	г/сек	т/год
1	0013- отопительная печь	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.000518	0.01636
2	0035-0038 отопительная печь	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.000767	0.01227
3	0039-0040 отопительная печь	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.001227	0.01994
4	0041 отопительная печь	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.00046	0.00767
5	0042 отопительный котел	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.001994	0.0307
6	0044 кузнечный горн	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0048	0.00176
7	0013 отопительная печь	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000842	0.00266
8	0035-0038 отопительная печь	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001247	0.001994
9	0039-0040 отопительная печь	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001994	0.00324
10	0041 отопительная печь	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000748	0.001247

11	0042 отопительный котел	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000324	0.00499
12	0044 кузнечный горн	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00078	0.000286
13	0013 отопительная печь	(0330) Сера диоксид	0.00348	0.1098
14	0035-0038 отопительная печь	(0330) Сера диоксид	0.00414	0.0662
15	0039-0040 отопительная печь	(0330) Сера диоксид	0.00662	0.1076
16	0041 отопительная печь	(0330) Сера диоксид	0.002484	0.0414
17	0042 отопительный котел	(0330) Сера диоксид	0.01076	0.1656
18	0044 кузнечный горн	(0330) Сера диоксид	0.0303	0.0109
19	0019-0023 емкость 75 м3	(0333) Сероводород	0.00000366	0.00001127
20	0029-0030 емкость 7550 м3	(0333) Сероводород	0.00000366	0.00000454
21	0031-0032 ТРК	(0333) Сероводород	0.0000732	0.0000459
22	0013 отопительная печь	(0337) Углерод оксид	0.00868	0.2737
23	0035-0038 отопительная печь	(0337) Углерод оксид	0.01283	0.2053
24	0039-0040 отопительная печь	(0337) Углерод оксид	0.02053	0.334
25	0041 отопительная печь	(0337) Углерод оксид	0.0077	0.1283

26	0042 отопительный котел	(0337) Углерод оксид	0.0334	0.513
27	0044 кузнечный горн	(0337) Углерод оксид	0.08	0.0288
28	0024 емкость 6 м3	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.2653	0.1888
29	0033-0034 ТРК	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	4.42	0.0343
30	0024 емкость 6 м3	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.098	0.0698
31	0033-0034 ТРК	(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.633	0.01268
32	0024 емкость 6 м3	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.0098	0.00698
33	0033-0034 ТРК	(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.1633	0.001268
34	0024 емкость 6 м3	(0602) Бензол	0.00902	0.00642
35	0033-0034 ТРК	(0602) Бензол	0.1502	0.001166
36	0024 емкость 6 м3	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0.001137	0.000809

37	0033-0034 ТРК	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.01894	0.000147
38	0024 емкость 6 м3	(0621) Метилбензол	0.0085	0.00605
39	0033-0034 ТРК	(0621) Метилбензол	0.1417	0.0011
40	0024 емкость 6 м3	(0627) Этилбензол)	0.000235	0.0001674
41	0033-0034 ТРК	(0627) Этилбензол)	0.00392	0.0000304
42	0019-0023 емкость 75 м3	(2754) Алканы C12-19	0.001303	0.00401
43	0025-0028 емкость 5 м3	(2754) Алканы C12	0.000483	0.00119
44	0029-0030 емкость 50 м3	(2754) Алканы C12	0.001303	0.001615
45	0031-0032 ТРК	(2754) Алканы C12	0.02606	0.01635
46	0013 отопительная печь	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.03084	0.973
47	0035-0038 отопительная печь	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	0.02645	0.423
48	0039-0040 отопительная печь	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0423	0.688

		кремния в %: 70		
49	0041 отопительная печь	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	0.01587	0.2645
50	0042 отопительный котел	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	0.0688	1.058
51	0043 силосная балка	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	0.0000007	0.00228
52	0044 кузнечный горн	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	0.097	0.269
53	0001 сепаратор	(2937) Пыль зерновая	0.22997884	0.4470809
54	0002 камнеотборник	(2937) Пыль зерновая	0.1302762	0.25325024
55	0003 шелушильные машины	(2937) Пыль зерновая	0.1736987	0.33766916
56	0004 сепаратор	(2937) Пыль зерновая	0.22997884	0.4470809
57	0005 камнеотборник	(2937) Пыль зерновая	0.13027616	0.25325024
58	0006 шелушильные машины	(2937) Пыль зерновая	0.17369872	0.33766916
59	0007 сепаратор	(2937) Пыль зерновая	0.22997884	0.4470809

60	0008 камнеотборник	(2937) Пыль зерновая	0.1714868	0.3333647
61	0009 шелушильные машины	(2937) Пыль зерновая	0.23149592	0.4500272
62	0014 сепаратор	(2937) Пыль зерновая	0.23919	4.2987
63	0015 камнеотборник	(2937) Пыль зерновая	0.13027616	2.3408
64	0016 триерный блок	(2937) Пыль зерновая	0.13027616	2.3408
65	0017 шелушильные машины	(2937) Пыль зерновая	0.16784264	3.016272
66	0018 пневмовибростол	(2937) Пыль зерновая	0.23919	4.29856
67	6023-6025 сварочные аппараты	(0123) Железо (II, III) оксиды	0.00275	0.01178
68	6036 заточной станок	(0123) Железо (II, III) оксиды	0.0005	0.00234
69	6023-6025 сварочные аппараты	(0143) Марганец и его соединения	0.000481	0.001824
70	6026 пропан- бутановая сварка	(0301) Азота (IV) диоксид	0.00333	0.0371
71	6026 пропан- бутановая сварка	(0304) Азот (II) оксид	0.000542	0.00603
72	6028 вулканизация	(0330) Сера диоксид	0.000002143	0.00000054
73	6028 вулканизация	(0337) Углерод оксид	0.00000074	0.00000018
74	6023-6025 сварочные аппараты	(0342) Фтористые газообразные соединения	0.000111	0.00048

75	6028 вулканизация	(2704) Бензин	0.25	0.045
76	6019 сверлильный станок	(2902) Взвешенные частицы	0.004	0.00144
77	6020-6021 болгарка	(2902) Взвешенные частицы	0.0064	0.002304
78	6022 токарный станок	(2902) Взвешенные частицы	0.0005	0.00036
79	6029 склад угля	(2902) Взвешенные частицы	0.0001885	0.00594
80	6030 площадка для щебня	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.018522	0.16565
81	6031 площадка для песка	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	2.1096	1.1962
82	6032 приемный бункер для щебня	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	0.0008	0.000029
83	6033 приемный бункер для песка	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	0.0936	0.0024
84	6034 транспортерная	(2908) Пыль неорганическая, содержащая	1.5798	2.15249

	лента	двуокись кремния в %: 70		
85	6035 дозаторная и бетоносмесительная установка	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70	0.1264	0.00313
86	6020-6021 болгарка	(2930) Пыль абразивная	0.0044	0.001584
87	6036 заточной станок	(2930) Пыль абразивная	0.0022	0.0102
88	6001 склад	(2937) Пыль зерновая	0.05457	1.530184
89	6002 склад	(2937) Пыль зерновая	0.06597	1.889184
90	6003 склад	(2937) Пыль зерновая	0.08207	2.398184
91	6004 склад	(2937) Пыль зерновая	0.20507	6.272184
92	6005-6016 склад	(2937) Пыль зерновая	0.2597	6.29184
93	6017 приемный бункер	(2937) Пыль зерновая	0.0078	0.0927
94	6018 нория	(2937) Пыль зерновая	0.00091	0.0108
95	6028 вулканизация	2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных	0.0094	0.003256
	Итого:		14.96308068	47.85466063

1.13 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ТОО «Мағжан и К»

Ералиев М.А.

16.06.2022 года



1.13.1. Общие положения

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Для объектов с технологическими процессами, являющихся источниками неблагоприятного воздействия на среду обитания и здоровье человека в составе проекта строительства или реконструкции объекта обосновывается размер санитарно-защитной зоны, определяемой на полную проектную мощность действия объекта.

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее - ПДК) и/или предельно-допустимый уровень (далее - ПДУ), для таких объектов граница санитарно-защитной зоны может совпадать с границей промышленной площадки.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, границы санитарно-защитной зоны устанавливаются от крайних источников химического, биологического и/или физического воздействия, принадлежащего производственному объекту для ведения хозяйственной деятельности и оформленному в установленном порядке.

Для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливаются следующие размеры санитарно-защитной зоны в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны должна быть подтверждена расчетами уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

Санитарно-защитная зона объектов разрабатывается последовательно:

- расчетная (предварительная), выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха;
- установленная (окончательная) на основании результатов годичного (после пуска объекта на полную мощность) цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

Для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния различных по природе факторов на среду обитания и здоровье человека в соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов и производств устанавливаются размеры СЗЗ, соответствующие классу опасности объекта в соответствии с [приложением 1](#) к настоящим Санитарным правилам.

1.13.2. Определение границ санитарно-защитной зоны

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухо-охранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной зоны устанавливается согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов,

являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Санитарно-защитная зона для объекта устанавливается непосредственно от источников загрязнения атмосферного воздуха:

- мельницы, крупорушки производительностью от 0.5 до 2 тонн в час.

Для проектируемого объекта устанавливается санитарно-защитная зона размером 100 метров от источников загрязнения, согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2(п. 35 пп.18 СП № ҚР ДСМ-2.).

1.13.3. Озеленение и благоустройство санитарно-защитной зоны

При организации СЗЗ следует учитывать, что одним из важных факторов, обеспечивающих защиту окружающей среды города от промышленных воздействий, является озеленение территории газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решают посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Деревья основной породы в изолирующих посадках высаживаются через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород -2-2,5м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5м друг от друга; мелкие -0,5м при ширине междурядий-2-1,5м.

Степень озеленения территории санитарно-защитной зоны должна быть не менее:

- 60% ее площади для предприятий IV, V классов,
- 50% ее площади для предприятий II и III класса,

- 40% ее площади для предприятий, имеющих санитарно-защитную зону 1000 м и более, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Планировочная организация санитарно-защитной зоны основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

- припромышленного защитного озеленения (13-56 %) общей площади СЗЗ;
- приселитебного защитного озеленения (17-58%);
- планировочного использования (11-45%).

Для Северо-Казахстанской области рекомендуется следующий ассортимент деревьев и кустарников. Породы, устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (клен ясенелистный, ива белая, форма полукруглая, шелковица белая);
- кустарники (акация желтая, бузина красная, жимолость татарская, лох узколистный, чубушник обыкновенный, шиповник краснолистный);
- лианы (виноград пятилистный).
- Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов:
- деревья (береза бородавчатая, вяз обыкновенный, вяз перисто-ветвистый, осина, рябина обыкновенная, тополь китайский, тополь берлинский, яблоня сибирская, ясень зеленый, ясень обыкновенный);
- кустарники (барбарис обыкновенный, боярышник обыкновенный, дерен белый, ива козья, клен гиннала, клен татарский, птелея трехлистная, пузыреплодник канонистый, сирень обыкновенная, смородина золотистая, смородина черная, спирея Вангутта, спирея иволистная, шиповник обыкновенный).

ТОО «Мағжан и К» принимает активное участие в озеленении и благоустройстве поселка имени Наги Ильясова. Площадь озеленения – 2 га. Посажены пиларгония -80 тыс. шт, катарантус – 100 тыс. шт, вербена – 117 тыс. шт, канны – 20 тыс.шт, а также газон на участке 1 га. На территории Дома культуры посажена Белая невестка – 300 шт. Также посажены клен, караталпа, каратал, ива в общем количестве 13000 шт., хвойные(можжевельник и туя) – 300 шт. В 2022 году запланирована посадка клена, караталпы, каратала и ивы в общем количестве 2500 шт.

1.13.4. Режим территории санитарно-защитной зоны (функциональное зонирование территории СЗЗ)

Границы СЗЗ устанавливаются от крайних источников химического, биологического и/или физического воздействия, принадлежащего производственному объекту для ведения хозяйственной деятельности и оформленному в установленном порядке.

В границах СЗЗ не допускается размещать:

- жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

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

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

Допускается размещать в границах СЗЗ производственного объекта здания и сооружения для обслуживания работников указанного объекта и для обеспечения деятельности объекта:

- нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель);
- пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;
- местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;
- в границах СЗЗ производственного объекта допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

1.13.5. Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия

В границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) жилые массивы отсутствуют (направление и расстояние до жилого массива указаны в главе 4.8).

Во время строительства и эксплуатации объекта выбросы вредных химических примесей минимальны и за пределы границ СЗЗ не распространяются, согласно приведенным расчетам приземных концентраций.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, физические факторы допустимых норм не превышают.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия:

- контроль соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- усиление мер контроля работы основного технологического оборудования;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение работ, которые могут привести к нарушению [техники безопасности](#);
- в нерабочие часы оборудование должно отключаться;
- строительные подрядчики должны максимально снижать уровень шума во время проведения любых работ в ночное время;
- размещение отходов в закрытых металлических контейнерах с разделением по составу и виду отходов; своевременный [вывоз отходов](#) по договору;
- очистка и уборка территорий после завершения строительства;
- проведение работ по озеленению территории;
- обучение обслуживающего персонала реагированию на аварийные ситуации.

1.15.1 Контроль за производственным процессом

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

1.15.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

На период эксплуатации в смену рабочего персонала - 10 чел.

Годовой проход зерна - 9900 тонн в год.

Расчет рассеивания для настоящего предприятия проводится для рассмотрения влияния на жилой массив. Санитарно-защитная зона устанавливается согласно существующего положения.

По результатам проведенной инвентаризации источников вредных выбросов, выявлено 76 источников загрязнения воздушного бассейна, 41 из них являются организованными и 35 источников ЗВ являются неорганизованными. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 22 наименований 2-4 класса опасности.

К организованным источникам относятся выбросы от дымовых труб отопительных печей, вентиляционных труб, дыхательных клапанов резервуаров, ТРК, силосная банка, кузнечный горн и др.

К неорганизованным источникам относятся выбросы от сварочных работах, складов хранения зерна, механической обработки металла, нории и приемного бункера, площадок для хранения песка, щебня, транспортировочной ленты, дозаторной и бетоносмесительной узел и т.д.

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации составляет **47.85466063 т/год.**

Производственный экологический контроль на производственной площадке будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

1.16. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется проведение прогнозирования НМУ.

В районе проведения поисковых работ посты наблюдений за неблагоприятными метеорологическими условиями отсутствуют. Учитывая непродолжительность и сезонность планируемых поисковых работ мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях в данном проекте не разрабатываются.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;

-
- пыльные бури;
 - штиль;
 - туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

1.17 Лимит выбросов загрязняющих веществ

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого

воздействия. Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее по тексту МРП), который на 2022 год составляет – 3180 тенге.

Расчет проводился на основе «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду» утвержденная Приказом МООС РК от 8.04.2009 года №68-п.

1.17.1 Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от стационарных источников

Расчет платы за выбросы i -го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{выб}}^i = H_{\text{выб}}^i \times \Sigma M_{\text{выб}}^i$$

где:

$C_{\text{выб}}^i$ – плата за эмиссии i -го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$H_{\text{выб}}^i$ – ставка платы за эмиссии i -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M_{\text{выб}}^i$ – суммарная масса всех разновидностей i -го загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения на период эксплуатации объекта

Таблица 1.17.2

Код загр. в-ва	Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	Ставки платы за 1 кг (МРП)	РП, тенге	Выброс вещества, т/год	Сумма
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железо (II, III) оксиды	30			0.01412	1 347
0143	Марганец и его соединения	-			0.001824	0
0301	Азота (IV) диоксид	20		3180	0.1258	8 000
0304	Азот (II) оксид	20			0.020447	1 300
0330	Сера диоксид	20			0.50150054	31 895
0333	Сероводород	124			0.00006171	4
0337	Углерод оксид	0,32			1.48310018	1 509
0342	Фтористые газообразные соединения	-			0.00048	0
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,32			0.2231	227
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,32			0.08248	84
0501	Пентилены	0,32			0.008248	8
0602	Бензол	0,32			0.007586	8
0616	Диметилбензол	0,32			0.000956	1
0621	Метилбензол	0,32			0.00715	7
0627	Этилбензол	0,32			0.0001978	1
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,32			0.045	46
2754	Алканы C12-19	0,32			0.023165	24
2902	Взвешенные частицы	10			0.010044	319

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10			7.197679	228 886
2930	Пыль абразивная	10			0.011784	375
2937	Пыль зерновая	10			38.0866814	1 211 156
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата	10			0.003256	104
Всего:						1 485 297тенге

Лимит платы за автотранспорт не рассчитывается, т.к. предприятие ежегодно платит налог за автотранспорт, находящийся у него на балансе, вносит плату по факту сжигаемого топлива.

2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

2.1 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации

Водоснабжение и канализация. Сети водоснабжения и канализации существующие.

2.1.2 Расчет водопотребления на период эксплуатации

Общая площадь земельных участков ТОО «Мағжан и К» составляет более 100 га, имеются акты на право частной собственности земельных участков.

На территории ТОО «Мағжан и К» размещены: жилые дома, здание гаража, здание конторы, торговый центр, здание МТМ, цех зерна, центральный зерноток, склад-хранилище семян, материальный цех, склад запчастей, коровник(не действующий), комплекс фермы КРС(не действующий), картофелехранилище (не действующий), сарай на 24 сельхозмашины, здание нефтебазы.

ТОО «Мағжан и К» включает в себя 2 производственных участка, к первому относятся - цех по очистке семян, семенные склады, участок заправки автотранспортных средств, кафе, машинно-тракторные

мастерские, административное здание, магазин, БСУ и т.д., ко второму – центральный зерноток (работает 45 дней/год).

Для обеспечения собственного автомобильного парка ГСМ (бензин и дизтопливо) на территории предприятия есть участок заправки, который представлен наземными резервуарами и топливно-раздаточными колонками. Планируемый годовой объем ГСМ для реализации составляет: бензин - 74 т, дизельное топливо – 300 т.

В технологии производства товарищества вода не требуется. Вода используется только в хозяйственно-бытовых целях, а также для бетонно-смесительной установки, в случае производства бетона. Товарищество производит бетон только для собственных целей при строительстве объектов компании, что говорит о кратковременности использования установки БСУ, а значит непостоянном водопотреблении для нужд БСУ.

Общий объем водопотребления и водоотведения всех объектов принадлежащих товариществу будет состоять из суммации отдельных показателей приборов учета воды. Так как среди объектов товарищества имеются и кафе, и жилые дома, и производственные здания и помещения и магазин, общее количество годового объема водопотребления и водоотведения представить невозможно. Каждый объект по отдельности оснащен прибором учета воды. Водоотведение, от объектов принадлежащих товариществу, производится в водонепроницаемые выгребы(септик), а сточные воды вывозятся специализированными предприятиями на договорной основе.

2.2 Гидрографическая характеристика территории

От источников загрязнения основного производства ТОО «Мағжан и К» до ближайшего водного объекта составляет 613 м.

Область расположена к востоку от Аральского моря в нижнем течении Сырдарьи, в основном в пределах Туранской низменности (высота 50-200 м). По левобережью Сырдарьи — обширные пространства бугристо-грядовых песков Кызылкумов, прорезаемых сухими руслами Жанадарьи и Куандарьи; по правобережью встречаются возвышенности (Егизкара, 288 м), участки песков (Арыскум и др.), неглубокие котловины, занятые такыровидными солончаками (Дариялы и другие). На севере — массивы бугристых песков (Малые Барсуки и Приаральские Каракумы; Жуанкум). На крайнем юго-востоке в пределы Кызылординской области заходят северо-западные отроги хребта Каратау (высота до 1419 м). В пределы Кызылординской области входит северо-восточная половина Аральского моря. Единственная крупная река — Сырдарья, протекающая через центральную часть области с юго-востока на северо-запад на протяжении около 1 тыс. км, с сильно извилистым руслом, множеством протоков и рукавов и обширной заболоченной дельтой. Для защиты от паводков вдоль берегов реки построены дамбы; в 1956 на реке Сырдарья сооружена Кызыл-Ординская плотина; в 1958 по руслу Жанадарьи пропущены воды реки для орошения полей и обводнения пастбищ.

Много солёных озёр (Жаксыкылыш, Камыслыбас, Арыс и др.), к лету часто высыхающих; в озёрах Купек и Терескен — лечебные грязи. На севере-востоке в пределы Кызылординской области заходят низовья реки Сарысу.

2.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Рекомендуемые мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод:

- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- устройство усиленной гидроизоляции септика для канализационных стоков;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;

-
- складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора.

Покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств должно быть твердым, без выбоин, с уклоном для стока воды.

С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.

2.4 Программа экологического мониторинга подземных вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия в соответствии с требованиями статьи 112 Водного кодекса РК «Правил установления водоохранных зон» утвержденных постановлением Правительством РК 16.01.2004г №42 «Правил согласования, размещения и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений влияющих на состояние вод а также условия производства строительных и других работ на водных объектах и водоохранных зонах», утвержденные постановлением правительства РК 03.02.2004г №130, «Технические указания по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов», утвержденных комитетом по водным ресурсам МСК РК за №23 от 21.02.06г.: на участке работ в качестве водоотведения предусмотрен биотуалет с вывозом сточных вод по договору с коммунальными службами; планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия; при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории.

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

В процессе работы участка работ при реализации выше перечисленных мероприятий воздействие на подземные воды производится не будет и не приведет к существенному изменению водных ресурсов.

Деятельность предприятия не оказывает отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды. Водопользование будет рациональным при соблюдении следующих условий: - исключение загрязнения прилегающей территории; водонепроницаемое устройство биотуалетов;

бетонная площадка для заправки техники ГСМ; своевременная выкачка сточных вод.

Таким образом, воздействия на поверхностные и подземные воды оцениваются как незначительные.

Для достоверной оценки воздействия объекта на водные ресурсы района в период его эксплуатации, необходимы результаты многолетних наблюдений. В связи с этим, настоящим проектом предусматривается проведение на предприятии ежегодного производственного мониторинга, в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной первым руководителем предприятия и согласованной территориальным органом в области охраны окружающей среды.

3.НЕДРА

Существующие объекты не предусматривают воздействия на недра.

В процессе проведения работ предусматривается проведение профилактических мероприятий в полном соответствии с действующими законодательными нормативно правовыми актами, а также будут предприниматься все меры с целью: охраны жизни и здоровья населения; сохранения естественных ландшафтов и рекультивации нарушенных земель; сохранения окружающей природной среды; предотвращения водной и ветровой эрозии почвы; предотвращения загрязнения подземных вод.

3.1 Охрана недр и окружающей природной среды

Охрана недр и окружающей природной среды при работах заключается в осуществлении комплекса мероприятий, обеспечивающих:

- охрану жизни и здоровья населения и работающих;
- сохранение естественных ландшафтов и биологического разнообразия природной среды;
- рекультивацию нарушенных земель;
- сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр и их устойчивость;
- предотвращение техногенного опустынивания земель;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- выполнение других требований согласно законодательствам о недропользовании, охране окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологическому благополучию.

Вредному воздействию будет в основном подвергаться атмосферный воздух (выбросы выхлопных газов, пыление во время производства земляных работ).

Основными природоохранными мероприятиями являются:

- предупреждение загрязнения промышленных площадок горюче-смазочными материалами;

- мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов;

- борьба с запыленностью воздуха и пылеобразованием при работе горной техники.

Работы необходимо проводить в соответствии с требованиями нормативных документов и утвержденными стандартами для почв, атмосферного воздуха и водной среды.

3.2 Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных и 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 16 мкР/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 Р, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Дж на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением «Санитарно-гигиеническими требованиями по обеспечению радиационной безопасности» №5.01.030.03 от 31.01.2003 г. и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятия;

- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В качестве одного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами. Эффективная удельная активность природных материалов, используемых в строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов. Используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) – 370 Бк/кг или 20 мкР/час;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) – 740 Бк/кг или 40 мкР/час;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) – 1350 Бк/кг или 80 мкР/час;

- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

4. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

С целью охраны почвы от загрязнения отходами на предприятие предусмотрены следующие мероприятия:

- Смешанные коммунальные отходы сортируются согласно морфологического состава для сбора мусора в металлических контейнерах;
- передача на утилизацию отходов производства и потребления;
- вывоз смешанных коммунальных отходов специализированным предприятием на полигон.

ТОО «Мағжан и К» передает на утилизацию и переработку смешанные коммунальные и другие виды отходов специализированному предприятию на договорной основе.

На предприятии предусматривается сортировка смешанных коммунальных отходов, согласно морфологического состава для сбора мусора в металлических контейнерах, передача на переработку других видов отходов.

Согласно имеющихся паспортов отходов, на предприятии образуются следующие виды отходов:

Отработанные шины (Код отхода 16 01 03) – 5.5 т;

Масляные фильтры (Код отхода 16 01 07*) – 0.5 т;

Свинцовые аккумуляторы (Код отхода 16 06 01*) – 1.5 т;

Железо и сталь (Код отхода 17 04 05) – 1.6 т;

Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (Код отхода 20 01 21*) – 0.09 т;

Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (Код отхода 13 02 06*) – 2.5 т.

Смешанные коммунальные отходы (Код отхода 20 03 01) – 10 т.

Данные приведены согласно средних объемов образования за последние годы.

Нормативы накопления отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период эксплуатации			
Всего	21,69	-	21,69
в т.ч. отходов производства	11,69	-	11,69
отходов потребления	10,0	-	10,0
Опасные отходы			
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	2,5	-	2,5
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0,09		0,09
Свинцовые аккумуляторы	1,5		1,5
Масляные фильтры	0,5		0,5
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	10,0	-	10,0
Железо и сталь	1,6	-	1,6
Отработанные шины	5,5		5,5

Декларируемое количество опасных отходов на период эксплуатации

Декларируемый год 2022		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	2,5	2,5
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0,09	0,09
Свинцовые аккумуляторы	1,5	1,5
Масляные фильтры	0,5	0,5

Декларируемое количество неопасных отходов на период эксплуатации

Декларируемый год 2022

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы	10,0	-
Железо и сталь	1,6	1,6
Отработанные шины	5,5	5,5

4.1 Сведения о классификации отходов

Согласно Экологического кодекса РК отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные и неопасные.

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

К опасным отходам относятся отходы, содержащие одно или несколько из следующих веществ:

- 1) взрывчатые вещества;
- 2) легковоспламеняющиеся жидкости;
- 3) легковоспламеняющиеся твердые вещества;
- 4) самовозгорающиеся вещества и отходы;
- 5) окисляющиеся вещества;
- 6) органические пероксиды;
- 7) ядовитые вещества;
- 8) токсичные вещества, вызывающие затяжные и хронические заболевания;
- 9) инфицирующие вещества;
- 10) коррозионные вещества;
- 11) экотоксичные вещества;
- 12) вещества или отходы, выделяющие огнеопасные газы при контакте с водой;

13) вещества или отходы, которые могут выделять токсичные газы при контакте с воздухом или водой;

14) вещества и материалы, способные образовывать другие материалы, обладающие одним из вышеуказанных свойств.

Неопасные отходы – отходы, не обладающие опасными свойствами.

Классификация отходов проведена согласно:

1. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
2. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утверждены Постановлением Правительства Республики Казахстан № 291 от 06.03.2012 г.).

4.2 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду. Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

В рамках проекта предлагаются такие основные мероприятия по снижению и контролю уровня отрицательного воздействия образующихся отходов, как:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных сообразованием отходов производства и потребления;
- организация системы сбора, хранения, утилизации и транспортировки отходов, исключающей загрязнение почвы отходами производства;
- организация производственной деятельности хозяйства с акцентом на ответственность персонала за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды.

Также в рамках проекта предлагается усовершенствование существующей системы управления отходами.

Таблица 4.2.1

План мероприятий по обращению с отходами производства и потребления

Наименование отходов	Предлагаемые мероприятия
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла;	Временное размещение в контейнере и передача специализированным организациям
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Временное размещение в контейнере и передача специализированным организациям
Свинцовые аккумуляторы	Временное размещение в контейнере и передача специализированным организациям
Масляные фильтры	Временное размещение в контейнере и передача специализированным организациям
Железо и сталь	Временное размещение в контейнере и передача специализированным организациям
Отработанные шины	Временное размещение в контейнере и передача специализированным организациям
Смешанные коммунальные отходы	Отходы сортируются и передаются на утилизацию специализированным организациям

При реализации данных мероприятий и постоянном контроле, отрицательное влияние образующихся на предприятии отходов на состояние окружающей природной среды будет сведено к минимуму.

4.3 Сведения о возможных аварийных ситуациях

Для предотвращения аварийной ситуации условия хранения отходов должны соответствовать действующим документам: Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам

пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственными инструкциям по пожарном безопасности.

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

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов и разлива жидких отходов; принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;
- в случае разлива нефтепродуктов посыпать поверхность пола или площадки для их сбора опилками, после чего опилки убрать и отправить на площадку временного хранения замасленных отходов. Подсушенную поверхность тщательно промыть водой с применением моющих средств;
- в случае разлива аккумуляторной кислоты обработать поверхность пола или площадки кальцинированной содой или аммиачной водой, после чего тщательно промыть. Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

Выводы: Настоящий раздел разработан на основании Экологического Кодекса РК «Экологические требования при обращении с отходами производства и потребления».

В составе раздела приводятся сведения о видах, объемах образования и уровнях опасности отходов, которые будут образовываться в процессе производственной деятельности проектируемого предприятия.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что при осуществлении постоянного контроля над соблюдением правил безопасности, накопления и их хранения, техники безопасности, правил экологической безопасности при обращении с отходами и правил хранения образующихся отходов, а также контроля над состоянием площадок их временного хранения, своевременным вывозом с территории, воздействие

отходов, образующихся на территории проектируемого объекта, на окружающую среду будет находиться в допустимых пределах.

4.4 Система управления отходами

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Разработка системы управления отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- 1) совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- 2) повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- 3) переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

коммунальные отходы - отходы потребления, образующиеся в населенных пунктах, в том числе в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования;

учет отходов - система сбора и предоставления информации о количественных и качественных характеристиках отходов и способах обращения с ними;

удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов;

обезвреживание отходов - уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;

утилизация отходов - использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;

захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока;

вид отходов - совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов;

размещение отходов - хранение или захоронение отходов производства и потребления;

переработка отходов - физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;

хранение отходов - складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления;

классификация отходов - порядок отнесения отходов к уровням в соответствии с их опасностью для окружающей среды и здоровья человека;

обращение с отходами - виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов;

классификатор отходов - информационно-справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов;

неопасные отходы - отходы, не обладающие опасными свойствами;

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

паспорт опасных отходов - документ, содержащий стандартизированное описание процессов образования отходов по месту их происхождения, их количественных и качественных показателей, правил обращения с ними, методов их контроля, видов вредного воздействия этих отходов на окружающую среду, здоровье человека и

(или) имущество лиц, сведения о производителях отходов, иных лицах, имеющих их в собственности;

эмиссии в окружающую среду - выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия, размещение и хранение серы в окружающей среде в открытом виде;

отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства;

природопользователь - физическое или юридическое лицо, осуществляющее пользование природными ресурсами и (или) эмиссии в окружающую среду;

твердые бытовые отходы - коммунальные отходы в твердой форме;

вскрышные и вмещающие отходы – отходы, образующиеся при разработке карьеров и проходке подземных горных выработок;

ветошь промасленная - образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин;

норматив образования отходов - экономический или технический показатель, значение которого ограничивает количество отходов конкретного вида, образующихся в определенном месте при указываемых условиях в течение установленного интервала времени;

норматив размещения отходов - количественные и качественные ограничения по размещению отходов с учетом их воздействия на окружающую среду;

нормативы обращения с отходами - количественные и качественные ограничения, связанные с образованием, сбором, хранением, использованием, утилизацией, перевозкой и захоронением отходов с учетом их воздействия на окружающую среду.

Перечень использованных в программе управления отходами сокращений и символов приведен ниже:

ГОСТ – государственный отраслевой стандарт

ЗВ - загрязняющее вещество

ОП – отходы производства

ОС – окружающая среда

ОУЗОС - оценка уровня загрязнения окружающей среды

ПДВ – предельно – допустимый выброс

ПДК - предельно-допустимая концентрация

ПЭК - производственный экологический контроль

РНД – Республиканский нормативный документ

СЗЗ - санитарно-защитная зона
СНиП – санитарные нормы и правила
СН – санитарные нормы
ТБО – твердые бытовые отходы

В процессе деятельности предприятия на промплощадке образуются следующие виды отходов:

- Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла;
- Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы;
- Свинцовые аккумуляторы;
- Масляные фильтры;
- Смешанные коммунальные отходы;
- Железо и сталь;
- Отработанные шины.

Перед тем как проектируемый объект будет введен непосредственно в эксплуатацию, собственник обязуется заключить договор с коммунальными службами на вывоз образующихся отходов. Вывоз отходов будет осуществляться в полном объеме.

Стабилизация объемов образуемых и накопленных отходов, достигается путем:

регулярного учета (вид, количество, свойства) накопленных, перемещаемых отходов;

соблюдения требований по предупреждению аварий, связанных с обращением с отходами, и принимать неотложные меры по их ликвидации;

систематического вывоза отходов, сторонним организациям согласно договора.

Обязательное наличие договоров на вывоз отходов, документов (акты, журналы, отчеты, накладные), подтверждающих движение отходов - образование, хранение и передачу специализированным организациям.

Обращение с отходами должно производиться в соответствии международными стандартами и действующими нормативными актами в Республике Казахстан.

Контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется при выполнении намеченных мер плана управления отходами и включает:

- идентификацию отходов по типу и степени опасности;
- планирование организационно-технических мероприятий;
- методы сбора и транспортировки отходов;
- варианты размещения и утилизация отходов.

На период эксплуатации предприятия будет осуществляться четкий контроль за организацией сбора и удалением отходов. В целом контроль при обращении с отходами основан на внедрении эффективной системы управления отходами, которая включает в себя документальное и организационно-техническое сопровождение каждого вида отхода с момента образования и до момента передачи другому лицу.

В периоды накопления отходов до вывоза их предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специально организованных местах.

Контроль при обращении с отходами производства

Наименование контролируемого параметра	Метод контроля	Периодичность контроля	Ответственный за проведение контроля	Соответствие
1	2	3	4	5
Контроль за образованием отходов	Расчетный и визуальный при осуществлении технологических процессов и при проведении ремонтных работ	1 раз в квартал	Инженер-эколог по назначению	Экологическим и санитарно – эпидемиологическим требованиям, нормам и правилам обращения с отходами производства и потребления

Контроль за временным хранением отходов на отвале	Визуальный на предмет соответствия утвержденны м правилам хранения отходов	ежедневно	Инженер- эколог по назначению	
Контроль за своевременн ым заключением договоров на вывоз (вывоз) отходов	Проверка документов на предмет окончания сроков действия договорных отношений и заключение новых при возникновен ии производстве нной необходимос ти (образования новых видов отходов)	1 раз в квартал	Инженер- эколог по назначению	Экологическим и санитарно – эпидемиологич еским требованиям, нормам и правилам обращения с отходами производства и потребления
Контроль за своевременн ым удалением отходов	Визуальный	Ежедневно	Инженер- эколог по назначению	
Контроль за своевременн ым составлением отчетов	Проверка соответствую щей документаци и на предмет ее наличия или	1 раз в квартал	Инженер- эколог по назначению	

	отсутствия			
Контроль за своевременным составлением паспортов опасных отходов или своевременная корректировка существующих	Проверка утвержденных паспортов отходов на предмет соответствия фактическим объемам и составу образующихся на площадке отходов	1 раз в квартал	Инженер-эколог по назначению	
Контроль за ведением учета отходов	Проверка журналов учета образующихся на предприятии отходов на предмет правильности и полноты заполняемых сведений	1 раз в квартал	Инженер-эколог по назначению	
Контроль за погрузкой и транспортировкой отходов	Визуальный на предмет соответствия условиям и мерам предосторожности при транспортировке отходов	При подготовке и непосредственно во время транспортировки отходов	Инженер-эколог по назначению	
Контроль за состоянием мест	Визуальный на предмет соответствия	Ежедневно в конце рабочего	Инженер-эколог по	Экологическим и санитарно – эпидемиологич

временного хранения отходов производства	условиям временного хранения	дня	назначению	еским требованиям, нормам и правилам обращения с отходами производства и потребления
		1 раз в квартал	Инженер-эколог по назначению	

5. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

5.1 Оценка возможного физического воздействия на окружающую среду

Производственная деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, т.е. с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

5.2 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 80 дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- защита слуха;
- помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты:

- ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение №1 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности».

- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»

Таблица 5.2.1

Звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление, Па p_0 – стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ Па.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: W – звуковая мощность, Вт W_0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 Вт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице, ниже.

Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Таблица 5.2.2

Рабочее место	Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)								Эквивал. уровни звук. давл., дБ (А)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Творческая деятельность; Руководящая работа; Проектирование и пункт оказания первой помощи.	71	61	54	49	45	42	40	38	50

Высококвалифицированная работа, требующая концентрации; Административная работа; Лабораторные испытания	7 9	70	63	58	55	52	50	49	60
Рабочие места в операторных, из которых осуществляется визуальный контроль и телефонная связь; Кабинет руководителя работ	8 3	74	68	63	60	57	55	54	65
Работа, требующая концентрации; Работа с повышенными требованиями к визуальному контролю производственного процесса	9 1	83	77	73	70	68	66	64	75
Все виды работ (кроме перечисленных выше и аналогичных) на постоянных рабочих местах внутри и снаружи помещений	9 5	87	82	78	75	73	71	69	80
Допустимо для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Требуется снижение уровня шума	9 9	92	86	83	80	78	76	74	85
Машинные залы, где тяжелые установки расположены внутри здания;									110

Участки, на которых практически невозможно снизить уровень шума ниже 85 дБ (А); Выпускные отверстия не аварийной вентиляции									
Выпускные отверстия аварийной вентиляции									135

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБ(А):

Таблица 5.2.3

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часов	85 дБ (А)
4 часа	88 дБ (А)
2 часа	91 дБ (А)
1 час	94 дБ (А)

5.3 Шум 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 – 91 дБ (А).

В настоящее время 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 др.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении геологоразведочных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии.

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

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования;
- использование звукопоглощающих материалов;
- использование индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Уровень шума на площадке строительства соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется в связи с кратковременным периодом строительно-монтажных работ.

5.4 Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы,

антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 Гц устанавливаются нормативным документом СанПин 2.2.4.723-98.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (краткая величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_0 * H, \text{ где}$$

$\mu_0 - 4\pi * 10^{-7}$ Гн/м – магнитная постоянная.

Если В измеряется в мкТл, то $1 \text{ (А/м)} \approx 1,25 \text{ (мкТл)}$.

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Таблица 5.4.1

Время пребывания, ч	Допустимые уровни МП, Н (А/м)/В (мкТл)	
	общий	локальный
≤1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000

8	80/100	800/1000
---	--------	----------

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Для воздушных линий электропередач (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения составляют:

Таблица 5.4.5

Напряжение, кВ	<20	35	110	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов. В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;

- устраивать всякого рода свалки;

- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

5.5 Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

По способу передачи вибрации рабочих мест относится к общей вибрации, передающиеся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

В зависимости от источника возникновения общую вибрацию подразделяют: транспортная; технологическая; транспортно-технологическая.

По направлению действия общая вибрация подразделяется на действующую вдоль осей ортогональной системы координат X_0 , Y_0 , Z_0 , где Z_0 – вертикальная ось, перпендикулярная опорным поверхностям тела в местах его контакта с сиденьем, рабочей площадкой и т.д., а X_0 , Y_0 – горизонтальные оси, параллельные опорным поверхностям.

Вибрация характеризуется: частотой колебаний, т.е. числом полных колебаний тела в секунду (Гц); амплитудой колебаний, т.е. максимальным смещением колеблющейся точки от положения равновесия в конце четверти периода колебаний (мм); виброскоростью, т.е. максимальной скоростью колебательного движения точки в конце полупериода, когда смещение равно нулю (см/с). Допустимые параметры вибрации приведены ниже.

Таблица 5.5.1

	Среднее квадратичное значение колебательной скорости, см/с (дБ)					
	2 (1,4- 2,8)	4 (2,8- 5,6)	8 (5,6- 11,2)	16 (11,2- 22,4)	31,5 (22,4- 45,0)	63 (45-90)
Допустимые параметры вибрации: дБ см/с	107 11,2	100 5,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

6. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Значительная часть территории занята песками, почти лишенными растительности; на закрепленных песках полынно-типчаковая, солянковая растительность, а весной и эфемеровая на бурых и серозёмных супесчаных и солонцеватых почвах; в понижениях среди песков произрастают астрагалы, джужгуны, виды пырея. Бугристые пески закреплены белым саксаулом, тамариском, терескеном, биюргуном, полынями.

6.1 Воздействие на почвенный покров

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться на этапе выполнения организационно-планировочных работ и заключаться в отчуждении земель, механическом воздействии, а также возможном загрязнении почв и захламлении территорий.

Механическое воздействие на почву. На период строительства проектируемого объекта предполагается экскавация грунта и завоз плодородного грунта для благоустройства и озеленения территории.

Передвижение транспорта. Воздействие возникает при передвижении транспорта, используемого для расчистки территории, транспортировке оборудования, перевозке материалов и людей. Автотранспорт будет перемещаться по уже существующей сети автодорог и отрицательного воздействия на почвенно-растительный слой оказывать не будет.

Загрязнение почв. Помимо механического воздействия, другим фактором воздействия на почвенный покров является загрязнение почв. К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захламление.

6.2. Мониторинг почвенного покрова

Непосредственно целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию и соблюдения максимальной сохранности почвенно-растительного покрова, его восстановления после проведения строительно-монтажных работ, а так же соблюдение всех санитарных и технологических норм и правил эксплуатации технологического и транспортного оборудования во избежание загрязнения почвенно-растительного покрова.

6.3 Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы отходами производства и потребления

Для предотвращения отрицательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

После окончания монтажных работ предусмотрена рекультивация земель в два этапа.

Первый этап – техническая рекультивация. Технический этап предусматривает выполнение следующих работ: удаление металлических и бетонных конструкций, остатков неплодородного непригодного грунта, планировку поверхностей, террасирование склонов, возврат грунта на участки выемки, а также выполнение других видов работ, предусмотренных ГОСТ 17.5.3.04-83 «Общие требования к рекультивации нарушенных земель».

Второй этап – биологическая рекультивация. Биологический этап предусматривает агротехнические, фитомелиоративные и биотехнические мероприятия, направленные на повышение продуктивности рекультивируемых земель с целью использования их либо в с/х, либо для благоустройство территорий. Этот этап включает в себя обеспечение нарушенных территорий растительной землей с их последующим озеленением.

Влияние отходов потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических нормативов. Воздействие объекта на почву, подземные и поверхностные воды исключается.

7. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Растительность является главным источником органических веществ, поступающих в почву и преобразуемых в перегной. В зависимости от характера растительности, произрастающей на почве, общее количество гумуса и его состав сильно меняются.

В понижениях среди песков произрастают астрагалы, джужгуны, виды пырея. Бугристые пески закреплены белым саксаулом, тамариском, терескеном, биюргуном, полынями. В пойме Сырдарьи — аллювиально-луговые, часто засоленные почвы, покрытые луговой растительностью с редкими тугайными лесами и кустарниками (ивы, туранга и лох), в дельте и вдоль берегов — обширные заросли тростника.

Неоднородность и расчлененность рельефа, а также разнообразие почвенного покрова создает определенную пестроту растительного покрова.

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на растительный мир, по-видимому, оснований нет.

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на растительный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей;
- по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что деятельность предприятия окажет минимальное негативное воздействие на растительный мир.

8. ЖИВОТНЫЙ МИР

Хозяйственное освоение территории повлияло на географическое распределение видов и групп животных, а также их численность.

Наиболее крупные и ценные виды животных давно мигрировали на более отдаленные от города места еще пригодные для их жизни.

Класс млекопитающие – MAMMALIA. В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь пылевая, заяц, и др.

Класс птицы-AVES. К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

Класс насекомых. На территории встречаются падальные мухи. Наиболее обычными представителями являются виды рода *Lucilia* (зеленые и синие падальные мухи).

С насекомыми – сапрофагами связаны хищники: жуки жужелицы, жуки-стафилины, карапузики, муравьи и некоторые другие насекомые.

В пустыне много хищных (лисица-корсак, волк и др.) и копытных (сайгак) животных, а также грызунов, птиц (рябки и др.), в дельте Сырдарьи акклиматизирована ондатра.

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

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей;
- по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

На территории товарищества, не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особоохраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в целом не

найденно. В пределах рассматриваемой территорий нет природных заповедников. Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что деятельность ТОО окажет минимальное негативное воздействие на животный мир.

9. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

В 2020 году область, как и другие регионы республики, переживала непростой период, возникший вследствие пандемии коронавируса. Однако, в результате принятых мер сохранила социально-экономическую стабильность.

Именно в период пандемии главной восстанавливающей и стабилизирующей экономику мерой стала поддержка и развитие предпринимательства. Так, как влияние пандемии доказало необходимость саморазвития и обеспечения региона товарами собственного производства.

Индустриализация экономики

Объем промышленного производства области за январь-декабрь 2020 года составил 648,8 миллиарда тенге, что на 13,3% ниже уровня 2019 года. Это обусловлено сокращением объемов добычи нефти, вследствие истощения и обводненности большинства нефтяных скважин. Так, за 2020 год объем добычи нефти составил 4,6 миллиона тонн, что в сравнении с 2019 годом ниже на 960,1 тысячи тонн (*ИФО – 82,7%*).

В рамках I и II пятилетки программы индустриализации (2010-2019 гг.) реализовано 26 проектов на 150 миллиардов тенге, создано 1,7 тысячи рабочих мест.

В рамках третьей пятилетки программы (2020-2025 гг.) ведется работа по 34 проектам стоимостью 557,6 миллиарда тенге (*рабочие места – 7,1 тыс. человек*).

Кроме того, в 2020 году в рамках программы индустриализации реализовано 3 проекта стоимостью 1,5 миллиарда тенге, это:

- 1) I этап цеха по расширению комплекса по выращиванию и глубокой переработке товарной рыбы ТОО «Сервисно-заготовительный центр». Стоимость проекта – 401,8 миллиона тенге (*1 этап – 60 млн.тенге*), мощность – 4,8 тысячи кг рыбного филе в день, 400 тонн копченой рыбы в год, будет создано 22 рабочих места.
- 2) Проект «Строительство завода по глубокой переработке рыбы и цеха по изготовлению пластиковых лодок» ТОО «Казахстан Аквакультура ЛТД» (*1 этап*). Стоимость проекта – 160 миллионов тенге, мощность – 4 тысячи тонн переработки рыбы в год, рабочие места – 100 человек.
- 3) Проект «Первая линия горно-обогатительного комбината по обогащению кварцевого песка Аральского района» ТОО «Dana Quartz». Стоимость проекта – 992,2 миллиона тенге, мощность – 70 тысяч тонн в год, будет создано 50 рабочих мест.

Основным потребителем продукции первого в регионе комбината по обогащению кварцевого песка станет строящийся крупный стекольный завод, который планирует потреблять более 120 тысяч тонн кварцевого концентрата в год.

Кроме того, в 2021 году ТОО «Dana Quartz» запускает новый проект по производству зеркал.

Развитие предпринимательства

По состоянию на 1 января 2021 года количество действующих субъектов предпринимательства увеличилось на 5,1% (+2360 единиц) и достигло 48 657 единиц.

Численность занятых в МСБ составило 96 тысяч человек, доля МСБ в валовом региональном продукте составил – 18%.

При этом, произведено продукции на 390 миллиардов тенге.

Объем розничной торговли в 2020 году составил 298,4 миллиарда тенге и сохранился на уровне 2019 года.

На сегодняшний день в области функционируют 77 интернет-магазинов.

Развитие туризма

В Карту туристификации государственной программы развития туристской отрасли Республики Казахстан на 2019-2025 годы от области включены 3 объекта: зона отдыха «Камыстыбас», санаторий «Жанакорган», развлекательно-туристская зона «Байконур».

На побережье озера «Камыстыбас» расположены 104 дома отдыха, где работают 22 предпринимателя. По итогам 2019 года число отдыхающих превысило 90 000. В связи с эпидемиологической обстановкой в 2020 году, согласно постановлению главного санитарного врача акимата Аральского района от 31 мая 2020 года № 9, пляжная служба в купальном сезоне не осуществляла свою работу.

Продолжается работа по развитию объектов придорожного сервиса вдоль автомагистрали «Западная Европа – Западный Китай». На отрезке Кызылординской области определены 55 точек для строительства объектов.

По состоянию на 21 января 2020 года введены в эксплуатацию 30 объектов (из них 15 подключены к интернету, имеется возможность оплаты POS-терминалами) с общей суммой инвестиций 6,4 миллиарда тенге. Создано 737 постоянных рабочих мест. Из 30-ти действующих объектов придорожного сервиса 19 внедрены в систему «Google maps» и «Yandex карта».

Развитие агропромышленного комплекса

Благодаря оказываемой государственной поддержке в агропромышленном комплексе области имеется положительная динамика роста.

В 2020 году на государственную поддержку аграрного сектора выделено 14,8 миллиарда тенге, что на 5,0% больше по сравнению с 2019 годом (14,1 млрд. тг.).

В том числе:

— 3,9 миллиарда тенге на поддержку растениеводства;

-
- 3,4 миллиарда тенге на поддержку животноводства;
 - 7,5 миллиарда тенге на ставку вознаграждения, инвестиционное субсидирование, субсидирование товарного рыбоводства и т.д.

За 2020 год объем валового продукта сельского, лесного и рыбного хозяйства области составил 142,6 миллиарда тенге, что на 1,9% больше, чем в 2019 году.

Объем инвестиций в сельское, лесное и рыбное хозяйства достиг 13,6 миллиарда тенге или 206,8%.

В 2020 году сельскохозяйственные культуры были размещены на площади 184,2 тысячи га. Из них зерновые культуры заняли 99,6 тысячи га, масличные – 5,7 тысячи га, кормовые – 61,0 тысячи га, картофель, овощи, бахчевые заняли 17,6 тысячи га. Площадь основной сельскохозяйственной культуры риса составила 89,5 тысячи га. При этом 100% посевов риса были засеяны семенами высокой репродукции, а доля сортов отечественной селекции составила 12%.

Продолжена работа по диверсификации посевов. Так, в истекшем году на 70 гектарах посажено сорго сахарное, на 240 гектарах – соя, на 1 667 гектарах – кукуруза. Начаты работы по освоению богарных земель. В этих целях на 80 гектарах богарных земель посеяна озимая пшеница с использованием влагосберегающих аквагелей, в результате получено 18,0 центнеров зерна с гектара.

Экология и мелиорация

В рамках восстановления орошаемых земель в области ведутся работы по реализации ряда проектов.

Так, продолжается реализация 2-й фазы проекта «Усовершенствование ирригационных и дренажных систем» (*проект ПУИД-2*), согласно которому в 2020 году проведены восстановительные работы орошаемых земель площадью 15,1 тысячи га в Жалагашском районе (*аульные округа Аккум, Бухарбай батыр, Тан и Мадениет*) на общую сумму 2,2 миллиарда тенге. Данные работы будут продолжены в 2021 году.

Вместе с тем, в 2020 году начаты работы по реконструкции гидроузлов «Кызылорда» и «Айтек», находящихся в аварийном состоянии.

Проведены работы по реконструкции водохранилища «Жидели» в Жанакорганском районе и начаты работы по разработке проектно-сметных документов по строительству водохранилищ «Кумискеткен» и «Караузьяк» и проекта по «Сохранению Кокаральской дамбы и восстановлению дельты реки Сырдарьи».

Для улучшения экологического состояния и обеспечения поливной водой населенных пунктов области проведены водохозяйственные работы на 12 каналах (*каналы «Акарык» в аульном округе Г.Муратбаева и «Аккийз» в пос. Айтеке би, каналы «Коне Кыргыз арык» и «Даулет арык» в городе Казалинске Казалинского района, канал «Меней» в аульном округе*

Комекбаева Кармакинского района, «Ауыл арыгы» в аульном округе Енбек Жалагашского района, «Актам» в аульном округе Айдарлыи «Кызыл ту» в аульном округе Амангелди Сырдарьинского района, каналы «Коксу» в Шиелийском районе и «Л-1» в аульном округе Гигант Шиелийского района, канал «Сумагар» в Жанакорганском районе и каналы «У-1, У2, У3, У4» в аульном округе Сунак ата Жанакорганского района).

Рыбное хозяйство

За 2020 год в области выловлено 8 760,2 тонны рыбы, что на 8% больше, чем за 2019 год (2019 г. – 8 042 тонн) и рыбоводческими хозяйствами выращено 155 тонн товарной рыбы.

В области функционируют 9 рыбоперерабатывающих заводов (4 имеют еврокод) мощностью 12,5 тысячи тонн в год.

Наблюдается рост экспорта рыбной продукции области.

Так, за 2020 год экспортировано 4302,9 тонны продукции, что по сравнению с прошлым годом больше на 2% (2019 г. – 4220 тонн). Рыбная продукция поставляется в основном в Россию, Германию, Польшу, Грузию, Литву, Китай, Нидерланды, Чехию, Беларусь.

Для расширения производства и реализации рыбной продукции принята региональная программа развития рыбного хозяйства на 2021-2030 годы. В рамках данной программы планируется к 2030 году довести производство товарной рыбы до 16 тысяч тонн.

Управление твердо-бытовыми отходами

Для улучшения экологической ситуации по механизму государственно-частного партнерства в августе 2020 года в 4 км от поселка Белкуль города Кызылорды введен в эксплуатацию полигон твердо-бытовых отходов с мусоросортировочным комплексом. Мощность переработки твердо-бытовых отходов составляет 60 тонн в год. Создано 40 новых рабочих мест. За период эксплуатации данным полигоном переработано 4375 тонн отходов, что составляет 20,8% от общего объема переработанных в регионе отходов.

Вместе с тем, в декабре 2020 года завершено строительство полигона твердо-бытовых отходов в городе Аральске Аральского района мощностью 37,8 тысячи тонн в год. Ввод объекта планируется в текущем году.

В целом за 2020 год по области образовано 117 тысяч тонн твердо-бытовых отходов, из которых переработано 21 тысяча тонна или 18%.

Земельные ресурсы

Административная территория Кызылординской области составляет 24,1 миллиона га, что составляет 8,3% территории республики.

Из них, в сельском хозяйстве используется 2,8 миллиона га или 11,6% от общего земельного фонда. Количество лиц, использующих данные земли (2,8 млн. га) – 5745 единиц, в том числе крестьянских хозяйств – 5240, юридических лиц – 505.

В 2020 году планировалось вовлечь в сельскохозяйственный оборот 60 тысяч га земель, введено в оборот 66,3 тысячи га земель (Аральский район – 8,3 тыс. га, Казалинский район – 11,8 тыс. га, Кармакшинский район – 7,3 тыс. га, Жалагашский район – 5,1 тыс. га, Сырдарьинский район – 0,4 тыс. га, Шиелйский район – 9,6 тыс. га, Жанакорганский район – 16,7 тыс. га, г. Кызылорда – 7,1 тыс.га), план выполнен на 110,5%.

В 2020 году по области проведено 33 аукциона, по результатам которых продан 271 участок площадью 123,1 га на 204,7 миллиона тенге.

По состоянию на 1 января 2021 года в области в очереди на получение земельных участков стоят 100477 граждан, из них – 60986 человек в городе Кызылорде (60,7%). Всего за 2014-2020 годы был предоставлен 10741 участок, в том числе в 2020 году – 1469 земельных участков.

Кроме того, по решению координационного совета для инвестиционных проектов 36 землепользователям предоставлены земельные участки общей площадью 7614,0 га.

В рамках цифровизации ведется работа по созданию «Региональной геоинформационной системы». В рамках этого на проведение инвентаризации фактического состояния земельных участков в городе Кызылорде и прилегающих поселках, сельских округах и районных центрах в 2021 году из областного бюджета выделено 109,1 миллиона тенге.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

При проведении строительно-монтажных работ могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Размещение в окружающей среде объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранительных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

10.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

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

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и

управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения объекта считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

10.2 Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на: возможности воздействия; последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия. Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 45-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 10.2.1.

Таблица 10.2.1

Определение пространственного масштаба

Градация	Пространственные границы	Балл	Пояснения
----------	--------------------------	------	-----------

	(м или км ²)			
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удаление до 100 м от линейного объекта	1	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удаление до 1 км от линейного объекта	2	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие в
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удаление от 1 до 10 км от линейного объекта	3	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие

				влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удаление от 10 до 100 км от линейного объекта	4	воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок, и представлено в таблице 10.2.2.

Таблица 10.2.2

Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
----------	-------------------------------	------	-----------

Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3 месяцев	1	Кратковременное воздействие – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но как правило прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3 месяцев до 1 года	2	Воздействие средней продолжительности – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдаются от 1 до 3 лет	3	Продолжительное воздействие - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдаются от 3 до 5 лет и более	4	Многолетнее (постоянное) воздействие – воздействия, наблюдаемый от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию). В основном относится к периоду, когда достигается проектная мощность

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе экологически-токсикологических учений (как представлено в Приложении 2 и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 10.2.3.

Таблица 10.2.3

Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

10.3 Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий

Комплексный балл определяется по формуле:

$$O^i_{integr} = Q^t i * Q^s i * Q^i i$$

где:

Q^i_{integr} – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^s – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведен в таблице 10.3.1

Таблица 10.3.1

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	2 Ограниченное	2 Средней продолжительное	3 Умеренное	12	Воздействие средней значимости
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод	2 Ограниченное	3 Продолжительное	1 Незначительное	6	Воздействие низкой значимости
Почвенный покров, недра, земельные ресурсы	Влияние работ на почвенный покров	2 Ограниченное	3 Продолжительное	3 Умеренное	18	Воздействие средней значимости
Растительный и животный мир	Влияние на видовое разнообразие и численность	2 Ограниченное	2 Средней продолжительное	1 Незначительное	4	Воздействие низкой значимости

10.4 Краткие выводы по оценке экологических рисков

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценке риска возможных нежелательных событий.

Эксплуатация объекта не предполагает возникновения залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить как не значительное.

10.5 Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при строительно-монтажных работах играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

11. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В данном разделе представлена обобщенная информация по оценке воздействия на окружающую среду производственной деятельности ТОО «Мағжан и К».

Атмосферный воздух. По результатам проведенной инвентаризации источников вредных выбросов, выявлено 76 источников загрязнения воздушного бассейна, 41 из них являются организованными и 35 источников ЗВ являются неорганизованными. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 22 наименований 2-4 класса опасности.

К организованным источникам относятся выбросы от дымовых труб отопительных печей, вентиляционных труб, дыхательных клапанов резервуаров, ТРК, силосная банка, кузнечный горн и др.

К неорганизованным источникам относятся выбросы от сварочных работах, складов хранения зерна, механической обработки металла, норрии и приемного бункера, площадок для хранения песка, щебня, транспортировочной ленты, дозаторной и бетоносмесительной узел и т.д.

При эксплуатации предприятия с учетом существующего положения образуется 4 группы суммации: **30 (0330+0333)** сера диоксид + сероводород, **31 (0301+0330)** азота диоксид + сера диоксид, **35 (0330+0342)** сера диоксид + фтористые газообразные соединения, **Пыли (2902+2908+2930+2937+2978)** взвешенные частицы + пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 + пыль абразивная + пыль зерновая + пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин.

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации составляет **47.85466063 т/год**.

Расчет рассеивания для настоящего предприятия проводится для рассмотрения влияния на жилой массив. Санитарно-защитная зона устанавливается согласно существующего положения.

Водные ресурсы.

Водоснабжение и канализация. Сети водоснабжения и канализации существующие. Изменению не подлежат.

Земельные ресурсы. Изменению не подлежат.

Отходы производства и потребления. На территории предприятия осуществляется временное хранение отходов. Временное хранение осуществляется в соответствии с нормами обращения с отходами, установленными Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

Растительный и животный мир. На территории предприятия не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особоохраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территорий нет природных заповедников.

В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции.

Социально-экономическая сфера. Деятельность предприятия оказывает положительный вклад в экономику и социальную сферу всего региона за счет:

- создания новых рабочих мест;
- отчисления в бюджет налоговых платежей: земельный налог, плата за эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду и др.

Обоснование расчетов выбросов вредных веществ на период эксплуатации

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0013,

Источник выделения N 0013 01, отопительная печь

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **KЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 10**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.317**

Месторождение, **M = Шубаркуль**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = ССР**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 3700**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3700 · 0.004187 = 15.49**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 42.3**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 42.3**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.56**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.56**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 30**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 30**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.132**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.132 · (30 / 30)^{0.25} = 0.132**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 10 · 15.49 · 0.132 · (1-0) = 0.02045**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.317 · 15.49 · 0.132 · (1-0) = 0.000648**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.02045 = 0.01636**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.000648 = 0.000518**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.02045 = 0.00266**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.000648 = 0.0000842**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 10 · 0.56 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 10 = 0.1098**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.317 \cdot 0.56 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.317 = 0.00348$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 15.49 \cdot 1.9 = 29.43$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 10 \cdot 29.43 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.2737$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.317 \cdot 29.43 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.00868$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 10 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 0.973$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AR \cdot F = 0.317 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 0.03084$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000518	0.01636
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000842	0.00266
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00348	0.1098
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00868	0.2737
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)	0.03084	0.973

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0014,

Источник выделения N 0014 02, сепаратор

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного

бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR** = **Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT** = **ЦОЛ-12**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.1801$

Сопротивление циклона, Па, $DH = 600.0$

Коэффициент сопротивления циклона, $ksi = 4.0$

Скорость воздуха, м/с, $W = \sqrt{2 \cdot DH / (1.2 \cdot KSI)} = 15.81$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.6 \cdot F_{ent} \cdot W = 3.6 \cdot 0.1801 \cdot 15.81 = 10.251$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 16$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 4992$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 4992 / 16 = 312$

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS** = **Воздушно-ситовые сепараторы**

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

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

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 4 \cdot 1 = 4$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $Z_{TOTAL} = Z_{TOTAL} + Z = 0 + 4 = 4$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = Z_{TOTAL} / AS_{TOTAL} = 4 / 1 = 4$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 4.000$

Конц. пыли в воздухе, выбрас. в атмосферу (табл.5), г/м³, $Z_{vix} = 0.084$

КПД очистки, %, $KPD = (1 - Z_{VIX} / Z) \cdot 100 = (1 - 0.084 / 4) \cdot 100 = 97.9$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 10.251 \cdot 4 / 3.6 = 11.39$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 312 \cdot 10.251 \cdot 4 \cdot 16 = 204.7$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 11.39 \cdot (100 - 97.9) / 100 = 0.2392$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 204.7 \cdot (100 - 97.9) / 100 = 4.3$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	11.39	204.7

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.239	4.3

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0015,

Источник выделения N 0015 03, камнеотборник

Список литературы:

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

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

Тип производства, **PR** = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов

Тип пылеуловителя, **DT** = ЦОЛ-9

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.1383$

Сопротивление циклона, Па, $DH = 400.0$

Коэффициент сопротивления циклона, $ksi = 4.0$

Скорость воздуха, м/с, $W = \sqrt{2 \cdot DH / (1.2 \cdot ksi)} = 12.91$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.6 \cdot F_{ent} \cdot W = 3.6 \cdot 0.1383 \cdot 12.91 = 6.428$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 16$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 4992$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 4992 / 16 = 312$

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS** = Камнеотборники

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

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z** = 1.2

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $Z_{TOTAL} = Z_{TOTAL} + Z = 0 + 1.2 = 1.2$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = Z_{TOTAL} / AS_{TOTAL} = 1.2 / 1 = 1.2$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 1.200$

Конц. пыли в воздухе, выбрас. в атмосферу (табл.5), г/м³, $Z_{vix} = 0.073$

КПД очистки, %, $KPD = (1 - Z_{VIX} / Z) \cdot 100 = (1 - 0.073 / 1.2) \cdot 100 = 93.92$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 6.428 \cdot 1.2 / 3.6 = 2.1427$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 312 \cdot 6.428 \cdot 1.2 \cdot 16 = 38.5$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 2.1427 \cdot (100 - 93.92) / 100 = 0.1303$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 38.5 \cdot (100 - 93.92) / 100 = 2.34$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2.1427	38.5

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1303	2.34

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0016,

Источник выделения N 0016 04, триерный блок

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов

Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

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

Тип производства, **PR = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-9**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., **Fent = 0.1383**

Сопротивление циклона, Па, **DH = 400.0**

Коэффициент сопротивления циклона, **ksi = 4.0**

Скорость воздуха, м/с, **$W = \sqrt{2 \cdot DH / (1.2 \cdot ksi)} = 12.91$**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, **$Q = 3.6 \cdot FENT \cdot W = 3.6 \cdot 0.1383 \cdot 12.91 = 6.428$**

Время работы аспирационной сети, час/сут, **S = 16**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **T = 4992**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **$T = T / S = 4992 / 16 = 312$**

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Триеры**

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

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, **Z = 1.2**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, **$Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, **$ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.2 = 1.2$**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3, **$Z = ZTOTAL / ASOTAL = 1.2 / 1 = 1.2$**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, **Z = 1.200**

Конц. пыли в воздухе, выбрас. в атмосферу (табл.5), г/м3, **Zvix = 0.073**

КПД очистки, %, **$KPD = (1 - ZVIX / Z) \cdot 100 = (1 - 0.073 / 1.2) \cdot 100 = 93.92$**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, **$G = Q \cdot Z / 3.6 = 6.428 \cdot 1.2 / 3.6 = 2.1427$**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, **$M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 312 \cdot 6.428 \cdot 1.2 \cdot 16 = 38.5$**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, **$G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 2.1427 \cdot (100 - 93.92) / 100 = 0.1303$**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, **$M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 38.5 \cdot (100 - 93.92) / 100 = 2.34$**

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2.1427	38.5

ИТОГО (с учетом очистки) :

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1303	2.34

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0017,

Источник выделения N 0017 05, шелушильные машины(мультиочистка)

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов

Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

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

Тип производства, **PR = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-9**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.1383$

Сопротивление циклона, Па, $DH = 400.0$

Коэффициент сопротивления циклона, $ksi = 4.0$

Скорость воздуха, м/с, $W = \sqrt{2 \cdot DH / (1.2 \cdot ksi)} = 12.91$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.6 \cdot F_{ent} \cdot W = 3.6 \cdot 0.1383 \cdot 12.91 = 6.428$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 16$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 4992$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 4992 / 16 = 312$

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Шелушильные машины**

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

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 2.5**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 2.5 \cdot 1 = 2.5$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $Z_{TOTAL} = Z_{TOTAL} + Z = 0 + 2.5 = 2.5$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = Z_{TOTAL} / AS_{TOTAL} = 2.5 / 1 = 2.5$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 2.500$

Конц. пыли в воздухе, выбрас. в атмосферу (табл.5), г/м³, $Z_{vix} = 0.094$

КПД очистки, %, $KPD = (1 - Z_{VIX} / Z) \cdot 100 = (1 - 0.094 / 2.5) \cdot 100 = 96.24$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 6.428 \cdot 2.5 / 3.6 = 4.4639$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 312 \cdot 6.428 \cdot 2.5 \cdot 16 = 80.22$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 4.4639 \cdot (100 - 96.24) / 100 = 0.1678$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 80.22 \cdot (100 - 96.24) / 100 = 3.02$

ИТОГО (до очистки) :

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	4.4639	80.22

ИТОГО (с учетом очистки) :

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.168	3.02

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0018,

Источник выделения N 0018 06, пневмовибростол

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов

Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

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

Тип производства, **PR = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-12**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.1801$

Соппротивление циклона, Па, $DH = 600.0$

Коэффициент сопротивления циклона, $ksi = 4.0$

Скорость воздуха, м/с, $W = \sqrt{2 \cdot DH / (1.2 \cdot ksi)} = 15.81$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.6 \cdot F_{ent} \cdot W = 3.6 \cdot 0.1801 \cdot 15.81 = 10.251$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 16$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 4992$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 4992 / 16 = 312$

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Пневмотранспорт отходов**

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

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 3**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 3 \cdot 1 = 3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $Z_{TOTAL} = Z_{TOTAL} + Z = 0 + 3 = 3$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = Z_{TOTAL} / AS_{TOTAL} = 3 / 1 = 3$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 3.000$

Конц. пыли в воздухе, выбрас. в атмосферу (табл.5), г/м³, $Z_{vix} = 0.084$

КПД очистки, %, $KPD = (1 - Z_{VIX} / Z) \cdot 100 = (1 - 0.084 / 3) \cdot 100 = 97.2$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 10.251 \cdot 3 / 3.6 = 8.5425$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 312 \cdot 10.251 \cdot 3 \cdot 16 = 153.52$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = \frac{G_{\text{гр}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{8.5425 \cdot (100 - 97.2)}{100} = 0.2392$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = \frac{M_{\text{гр}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{153.52 \cdot (100 - 97.2)}{100} = 4.3$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	8.5425	153.52

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.239	4.3

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 6001 07, склад

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Зерно (рис)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 1.2 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1$

Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 30$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.3$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 2000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 20$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M_{\text{гр}} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 2000 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.002184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G_{\text{гр}} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 20 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.00607$

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Зерно (рис)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 1.2 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1$

Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 30$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.3$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 2000$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 20$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 5 - 10 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.6$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 306$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 2000 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.002184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 20 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.00607$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 306 \cdot (1-0.3) \cdot 1000 = 1.526$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 306 \cdot (1-0.3) \cdot 1000 = 0.0485$

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M1 + M2 = 0.002184 + 1.526 = 1.528$

Итого выбросы примеси: 2937,(без учета очистки), т/год = 1.5301840

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.0485$

Итого выбросы примеси: 2937,(без учета очистки), г/с = 0.0545700

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.05457	1.530184

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 6002 08, склад

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Аамл, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Зерно (рис)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **$K_0 = 1.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 1.2 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **$K_1 = 1$**

Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **$K_4 = 0.1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 30$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.3$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 2000$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, **$MH = 20$**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **$\underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 2000 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.002184$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$\underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 20 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.00607$**

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зерно (рис)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **$K0 = 1.3$**
 Скорость ветра в диапазоне: 1.2 - 2.0 м/с
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **$K1 = 1$**
 Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **$K4 = 0.1$**
 Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **$K5 = 0.4$**
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 30$**
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.3$**
 Количество материала, поступающего на склад, т/год, **$MGOD = 2000$**
 Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **$MH = 20$**
 Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с
 Размер куска в диапазоне: 5 - 10 мм
 Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), **$F = 0.6$**
 Площадь основания штабелей материала, м², **$S = 378$**
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **$K6 = 1.45$**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), **$M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 2000 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.002184$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), **$G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 20 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.00607$**

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), **$M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 378 \cdot (1-0.3) \cdot 1000 = 1.885$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), **$G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 378 \cdot (1-0.3) \cdot 1000 = 0.0599$**

Итого валовый выброс, т/год, **$M = M1 + M2 = 0.002184 + 1.885 = 1.887$**

Итого выбросы примеси: 2937,(без учета очистки), т/год = 1.8891840

Максимальный из разовых выброс, г/с, **$G = 0.0599$**

Итого выбросы примеси: 2937,(без учета очистки), г/с = 0.0659700

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.06597	1.889184

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 6003 09, склад

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Зерно (рис)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **$K_0 = 1.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 1.2 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **$K_1 = 1$**

Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **$K_4 = 0.1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 30$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.3$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 2000$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 20$**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $\underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 2000 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.002184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 20 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.00607$

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зерно (рис)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **$K_0 = 1.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 1.2 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **$K_1 = 1$**

Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **$K_4 = 0.1$**

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 30$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.3$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 2000$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 20$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 5 - 10 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.6$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 480$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 2000 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.002184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 20 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.00607$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 480 \cdot (1-0.3) \cdot 1000 = 2.394$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 480 \cdot (1-0.3) \cdot 1000 = 0.076$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.002184 + 2.394 = 2.396$

Итого выбросы примеси: 2937,(без учета очистки), т/год = 2.3981840

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.076$

Итого выбросы примеси: 2937,(без учета очистки), г/с = 0.0820700

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.08207	2.398184

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,

Источник выделения N 6004 10, склад

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Зерно (рис)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **$K_0 = 1.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 1.2 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **$K_1 = 1$**

Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **$K_4 = 0.1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 30$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.3$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 2000$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, **$MH = 20$**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **$\underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 2000 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.002184$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$\underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 20 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.00607$**

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зерно (рис)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **$K_0 = 1.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 1.2 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **$K_1 = 1$**

Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **$K_4 = 0.1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 30$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.3$
 Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 2000$
 Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 20$
 Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности
 штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с
 Размер куса в диапазоне: 5 - 10 мм
 Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.6$
 Площадь основания штабелей материала, м², $S = 1258$
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
 Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 2000 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.002184$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 20 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.00607$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
 Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 1258 \cdot (1-0.3) \cdot 1000 = 6.27$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 1258 \cdot (1-0.3) \cdot 1000 = 0.199$

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M1 + M2 = 0.002184 + 6.27 = 6.27$
Итого выбросы примеси: 2937,(без учета очистки), т/год = 6.272184
 Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.199$
Итого выбросы примеси: 2937,(без учета очистки), г/с = 0.2050700
 наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.20507	6.272184

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005-6016,
 Источник выделения N 6005-6016 11-22, склады(12ед)
 Список литературы:
 "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
 Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических

указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Зерно (рис)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **$K_0 = 1.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 1.2 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **$K_1 = 1$**

Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **$K_4 = 0.1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 30$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.3$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 20000$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, **$MH = 20$**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), **$\underline{M} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 20000 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.02184$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$\underline{G} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 200 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.0607$**

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зерно (рис)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **$K_0 = 1.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 1.2 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **$K_1 = 1$**

Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **$K_4 = 0.1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 30$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.3$**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **$MGOD = 20000$**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **$MH = 20$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 5 - 10 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.6$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Валовый выброс, т/год (9.20), $M_2 = 31.5 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000$
 $= 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 1258 \cdot (1-0.3) \cdot 1000 = 6.27$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G_2 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 1258 \cdot (1-0.3) \cdot 1000 = 0.199$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M_1 + M_2 = 0.02184 + 6.27 = 6.29184$

Итого выбросы примеси: 2937, (без учета очистки), т/год = 6.29184

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.199$

Итого выбросы примеси: 2937, (без учета очистки), г/с = 0.2597

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.2597	6.29184

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6017,

Источник выделения N 6017 23, приемный бункер

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Зерно (рис)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K_0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон частично

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K_4 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 30$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$
 Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 9900$
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 3$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 9900 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0927$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 30 \cdot 3 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0078$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0078	0.0927

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6018,

Источник выделения N 6018 24, нория

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Зерно (рис)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1$

Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 30$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.6$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 9900$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 3$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.24), } \underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 30 \cdot 9900 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.0108$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), } \underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 30 \cdot 3 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.00091$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00091	0.0108

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0019-0023,

Источник выделения N 0019-0023 25-29, емкость 75м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), **C = 3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY = 2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 200**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY = 3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 200**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м3/ч, **VC = 12**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 75**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 5**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHRI = 0.27**

$$\underline{GHR} = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 5 = 0.003915$$

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 375**

$$\text{Сумма } Ghri \cdot Knp \cdot Nr, \underline{GHR} = 0.003915$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 12 / 3600 = 0.001307$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 200 + 3.15 \cdot 200) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.003915 = 0.004025$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.004025 / 100 = 0.00401$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001307 / 100 = 0.001303$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.004025 / 100 = 0.00001127$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001307 / 100 = 0.00000366$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000366	0.00001127
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001303	0.00401

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0024,

Источник выделения N 0024 30, емкость 6м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, $NP =$ Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), $C = 1176.12$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), $YY = 967.2$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 40$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), $YYY = 1331$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 40$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м3/ч, $VC = 12$

Коэффициент(Прил. 12), $KNP = 1$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 6$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 0$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), $GHRI = 0.27$

$GHR = GHRI + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 1 \cdot 1 = 0.27$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 6$

Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.27$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 1176.12 \cdot 0.1 \cdot 12 / 3600 = 0.392$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (967.2 \cdot 40 + 1331 \cdot 40) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.27 = 0.279$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.279 / 100 = 0.1888$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.392 / 100 = 0.2653$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.279 / 100 = 0.0698$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.392 / 100 = 0.098$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.279 / 100 = 0.00698$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.392 / 100 = 0.0098$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.279 / 100 = 0.00642$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.392 / 100 = 0.00902$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.279 / 100 = 0.00605$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.392 / 100 = 0.0085$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.279 / 100 = 0.000809$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.392 / 100 = 0.001137$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.279 / 100 = 0.0001674$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.392 / 100 = 0.000235$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.2653	0.1888
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.098	0.0698
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0098	0.00698
0602	Бензол (64)	0.00902	0.00642
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.001137	0.000809
0621	Метилбензол (349)	0.0085	0.00605
0627	Этилбензол (675)	0.000235	0.0001674

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0025-0028,

Источник выделения N 0025-0028 31-34, емкость 5м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, $NP = \text{Моторное топливо}$

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), $C = 1.74$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), $YU = 1.24$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 3.5$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), $YYY = 1.24$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 3.5$
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч,
 $VC = 10$
 Коэффициент(Прил. 12), $KNP = 0.0011$
 Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
 Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 5$
 Количество резервуаров данного типа, $NR = 4$
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 0$

Категория веществ: А, Б, В
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Значение K_{pmax} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPM = 0.1$
 Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $KPSR = 0.1$
 Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
 при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), $GHRI = 0.27$
 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0011 \cdot 4 = 0.001188$
 Коэффициент, $KPSR = 0.1$
 Коэффициент, $KPMAX = 0.1$
 Общий объем резервуаров, м³, $V = 20$
 Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.001188$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 1.74 \cdot 0.1 \cdot 10 / 3600 = 0.000483$
 Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.24 \cdot 3.5 + 1.24 \cdot 3.5) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.001188 = 0.00119$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 100$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.00119 / 100 = 0.00119$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.000483 / 100 = 0.000483$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000483	0.00119

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0029-0030,
 Источник выделения N 0029-0030 35-36, емкость 50 м³
 Список литературы:
 Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих

хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, **NP** = **Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), **C** = **3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY** = **2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ** = **100**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY** = **3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL** = **100**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч,
VC = **12**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP** = **0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI** = **50**

Количество резервуаров данного типа, **NR** = **2**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR** = **0**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPM** = **0.1**

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8), **KPSR** = **0.1**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), **GHRI** = **0.27**

GHR = **GHR** + **GHRI** · **KNP** · **NR** = **0** + **0.27** · **0.0029** · **2** = **0.001566**

Коэффициент, **KPSR** = **0.1**

Коэффициент, **KPMAX** = **0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V** = **100**

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, **GHR** = **0.001566**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), **G** = **C** · **KPMAX** · **VC** / **3600** = **3.92** · **0.1** · **12** / **3600** = **0.001307**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), **M** = (**YY** · **BOZ** + **YYY** · **BVL**) · **KPMAX** · **10**⁻⁶ + **GHR** = (**2.36** · **100** + **3.15** · **100**) · **0.1** · **10**⁻⁶ + **0.001566** = **0.00162**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI** = **99.72**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M** = **CI** · **M** / **100** = **99.72** · **0.00162** / **100** = **0.001615**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), **G** = **CI** · **G** / **100** = **99.72** · **0.001307** / **100** = **0.001303**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), **CI** = **0.28**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M** = **CI** · **M** / **100** = **0.28** · **0.00162** / **100** = **0.00000454**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001307 / 100 = 0.00000366$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000366	0.00000454
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001303	0.001615

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0031-0032,

Источник выделения N 0031-0032 37-38, ТРК

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.92$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 300$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.98$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 300$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.66$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 12$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 2$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 2 \cdot 3.92 \cdot 12 / 3600 = 0.02613$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 300 + 2.66 \cdot 300) \cdot 10^{-6} = 0.001392$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (300 + 300) \cdot 10^{-6} = 0.015$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.001392 + 0.015 = 0.0164$

Полагаем, $G = 0.02613$

Полагаем, $M = 0.0164$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0164 / 100 = 0.01635$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.02613 / 100 = 0.02606$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0164 / 100 = 0.0000459$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.02613 / 100 = 0.0000732$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000732	0.0000459
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02606	0.01635

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0033-0034,

Источник выделения N 0033-0034 39-40, ТРК

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 1176.12$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 40$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), $C_{AMOZ} = 520$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 40$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), $C_{AMVL} = 623.1$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 10$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 2$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 2 \cdot 1176.12 \cdot 10 / 3600 = 6.53$

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (520 \cdot 40 + 623.1 \cdot 40) \cdot 10^{-6} = 0.0457$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (40 + 40) \cdot 10^{-6} = 0.005$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0457 + 0.005 = 0.0507$

Полагаем, $G = 6.53$

Полагаем, $M = 0.0507$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.0507 / 100 = 0.0343$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 6.53 / 100 = 4.42$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.0507 / 100 = 0.01268$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 6.53 / 100 = 1.633$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.0507 / 100 = 0.001268$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 6.53 / 100 = 0.1633$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.0507 / 100 = 0.001166$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 6.53 / 100 = 0.1502$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.0507 / 100 = 0.0011$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 6.53 / 100 = 0.1417$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0507 / 100 = 0.0000304$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 6.53 / 100 = 0.00392$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.0507 / 100 = 0.000147$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 6.53 / 100 = 0.01894$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	4.42	0.0343
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1.633	0.01268
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.1633	0.001268
0602	Бензол (64)	0.1502	0.001166
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01894	0.000147
0621	Метилбензол (349)	0.1417	0.0011
0627	Этилбензол (675)	0.00392	0.0000304

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0044,

Источник выделения N 0044 41, кузнечный горн

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий.

Приложение №13 к приказу министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан №100-П от 18.04.2008.

Вид топлива, $KЗ = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $B = 1$

Расход топлива, г/с, $BG = 1.6$

Время работы горна в год, час/год, $T=100$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Кол-во окислов азота, кг/т, $qЗ = 2.2$

Выброс окислов азота, т/год, $M_{год} = qЗ \cdot B \cdot 10^{-3} = 2.2 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0.0022$

Выброс окислов азота, г/с, $M_{сек} = M_{год} \cdot 10^6 / T \cdot 3600 = 0.0022 \cdot 10^6 / 100 \cdot 3600 = 0.006$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M_{год} = 0.8 \cdot 0.0022 = 0.00176$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot M_{сек} = 0.8 \cdot 0.006 = 0.0048$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M_{год} = 0.13 \cdot 0.0022 = 0.000286$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot M_{сек} = 0.13 \cdot 0.006 = 0.00078$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Содержание серы в топливе, %, $S = 0.56$

Доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива, $n=0.02$

Доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе, $n1=0$

Выбросы окислов серы, т/год, $M_{год} = 0.02 * B * S * (1-n) * (1-n1) = 0.02 * 1 * 0.56 * (1-0.02) * (1-0) = 0.0109$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $M_{сек} = M_{год} * 10^6 / T * 3600 = 0.0109 * 10^6 / 100 * 3600 = 0.0303$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %, $Q1 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %, $Q2 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $C_{CO} = Q2 * R * QR = 2 * 1 * 15.49 = 31$

Выбросы окиси углерода, т/год, $M_{год} = C_{CO} * B * (1-Q1/100) * 10^{-3} = 31 * 1 * (1-7/100) * 10^{-3} = 0.0288$

Выбросы окиси углерода, г/с, $M_{сек} = M_{год} * 10^6 / T * 3600 = 0.0288 * 10^6 / 100 * 3600 = 0.08$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Зольность топлива, %, $A=42.3$

Безразмерный коэффициент, $f=0.0023$

Эффективность золоуловителей, %, $n=0$

Выброс твердых частиц, т/год, $M_{год} = A * B * f * (1-n/100) = 42.3 * 1 * 0.0023 * (1-0/100) = 0.097$

Выбросы окиси углерода, г/с, $M_{сек} = M_{год} * 10^6 / T * 3600 = 0.097 * 10^6 / 100 * 3600 = 0.269$

Итого :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0048	0.00176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00078	0.000286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0303	0.0109
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	0.0288
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.097	0.269

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6019,

Источник выделения N 6019 42, сверлильный станок

Модель, марка станка: Станок сверлильный

Вид обрабатываемого материала: Бронза, цветные металлы

Время работы единицы оборудования, час/день: $T = 1$

Число станков данного типа, шт., $NS = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Количество дней работы участка в год, $N = 100$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с $GV = 0.004$

Валовый выброс, т/год (1), $M = GV * T * N * NS * 3600 / 10^6 = 0.004 * 1 * 100 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.00144$

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = GV * NS1 = 0.004 * 1 = 0.004$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.004	0.00144

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6020-6021,

Источник выделения N 6020-6021 43-44, болгарка

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 100$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 2$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (1046*)

Удельный выброс, г/с (таб. 1), $GV = 0.011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.011 * 100 * 2 / 10^6 = 0.001584$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (2), $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.011 * 2 = 0.0044$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (таб. 1), $GV = 0.016$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.016 * 100 * 2 / 10^6 = 0.002304$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (2), $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.016 * 2 = 0.0064$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

2902	Взвешенные вещества	0.0064	0.002304
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0044	0.001584

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6022,

Источник выделения N 6022 45, токарный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием бронзы и других цветных металлов

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,

$T = 100$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с * 10^{-3} (таб. 5), $GV = 2.5$

Удельный выброс, г/с, $GV = GV / 10^3 = 2.5 / 10^3 = 0.0025$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.0025 * 100 * 1 / 10^6 = 0.00018$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (2), $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.0025 * 1 = 0.0005$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0005	0.00036

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6023-6025,

Источник выделения N 6023-6025 46-48, сварочные аппараты(Зед)

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_2 , $KNO_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-2

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 400$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

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

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 9.77$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 400 / 10^6 = 0.00391$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.73$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 400 / 10^6 = 0.000692$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.4$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 400 / 10^6 = 0.00016$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 400$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

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

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 400 / 10^6 = 0.00391$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 400 / 10^6 = 0.000692$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 400 / 10^6 = 0.00016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 400$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 400 / 10^6 = 0.00396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00275$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 400 / 10^6 = 0.00044$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 1 / 3600 = 0.0003056$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 400 / 10^6 = 0.00016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00275	0.01178
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.001824
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.00048

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6026,

Источник выделения N 6026 49, пропан-бутановая сварка

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 3090$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 3090 / 10^6 = 0.0371$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 3090 / 10^6 = 0.00603$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 = 0.000542$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00333	0.0371
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.00603

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6028,

Источник выделения N6028 50, вулканизация

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел

4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов от участка по ремонту РТИ

Технологический процесс: Шероховка мест повреждения камер

"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $T = 100$

Число станков на участке, $NS = KOLIV = 1$

Число одновременно работающих станков, $NS1 = 1$

Примесь: 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (табл. 4.6), $Q = 0.0226$

Валовый выброс пыли, т/год (4.24), $M = Q \cdot T \cdot NS \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0226 \cdot 100 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00814$

Максимальный разовый выброс пыли, г/с, $G = Q \cdot NS1 = 0.0226 \cdot 1 = 0.0226$

Коэффициент гравитационного оседания, $K = 0.4$

Валовый выброс пыли, с учетом коэффициента, т/год, $M = M \cdot K = 0.00814 \cdot 0.4 = 0.003256$

Максимальный разовый выброс пыли, с учетом коэфф., г/с, $G = G \cdot K = 0.0226 \cdot 0.4 = 0.00904$

Технологический процесс: Приготовление, нанесение и сушка клея

"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $T = 30$

Ремонтный материал: Технический каучук, бензин

Количество израсходованного материала в год, кг, $B = 50$

Количество израсходованного материала в день, кг, $B1 = 1$

Время на приготовление, нанесение и сушку клея в день, час, $T = 1$

Примесь: 2704 Бензин нефтяной

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 900$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.045$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.26), $G = Q \cdot B1 / (T \cdot 3600) = 900 \cdot 1 / (1 \cdot 3600) = 0.25$

Технологический процесс: Вулканизация камер "Чистое" время работы оборудования, ч/год, $T = 70$

Ремонтный материал:

Вулканизированная камерная резина

Количество израсходованного материала в год, кг, $B = 100$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.0018$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0018 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000018$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00000018 \cdot 10^6 / (70 \cdot 3600) = 0.000000714$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельное выделение ЗВ. г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.0054$
 Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q * B * 10^{-6} = 0.0054 * 100 * 10^{-6} = 0.00000054$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.00000054 * 10^6 / (70 * 3600) = 0.000002143$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000002143	0.00000054
0337	Углерод оксид	0.00000074	0.00000018
2704	Бензин нефтяной	0.25	0.045
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин	0.0094	0.003256

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6036,

Источник выделения N 6036 51, заточный станок

Расчет выбросов загрязняющих веществ от участка металлообработки Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при обработке металлов, подсчитывается по удельным показателям, отнесенных ко времени работы оборудования.

Список литературы:

«Методика проведение инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», М.:1998 год, с учетом дополнений 1999г.

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-Пб,2002г.

Модель, марка станка: станок токарный

Вид обрабатываемого материала: Бронза, цветные металлы

Местный отсос пыли не производится

Время работы единицы оборудования, час/день: $T=5$

Число станок данного типа, $NS=1$

Число станков данного типа, работающие одновременно, $NS1=1$

Количество дней работы участка в год, $N=260$

Примесь:0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид)

Удельное выделение ЗВ, г/с, $GV=0.0025$

Поправочный коэффициент, учитывающий осаждение твердых частиц ([2], с.14), $KN=0.2$

Удельное выделение ЗВ с учетом коэффициента, г/с,

$GV=GV*KN=0.0025*0.2=0.0005$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = GV*T*N*$

$NS*3600/10^6=0.0005*5*260*1*3600/10^6=0.00234$

Максимально разовый выброс, г/с, $G = GV* NS1=0.0005*1=0.0005$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (1046*)

Удельное выделение ЗВ, г/с, $GV=0.011$

Поправочный коэффициент, учитывающий осаждение твердых частиц ([2], с.14), $KN=0.2$

Удельное выделение ЗВ с учетом коэффициента, г/с, $GV=GV*KN=0.011*0.2=0.0022$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = GV*T*N*$

$NS*3600/10^6=0.0022*5*260*1*3600/10^6=0.0102$

Максимально разовый выброс, г/с, $G = GV* NS1=0.0022*1=0.0022$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0005	0.00234
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0022	0.0102

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0035-0038,

Источник выделения N 0035-0038 52-55, отопительная печь

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 8**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.5**

Месторождение, **М = Майкубенский бассейн (Сарыкольское месторождение)**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = БЗ**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 3470**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3470 · 0.004187 = 14.53**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 23**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 23**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.46**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.46**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 30**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 30**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.132**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.132 · (30 / 30)^{0.25} = 0.132**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 8 · 14.53 · 0.132 · (1-0) = 0.01534**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.5 · 14.53 · 0.132 · (1-0) = 0.000959**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.01534 = 0.01227**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.000959 = 0.000767**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.01534 = 0.001994**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.000959 = 0.0001247**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.1**

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 8 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 8 = 0.0662$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.5 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.5 = 0.00414$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 14.53 \cdot 1.9 = 27.6$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 8 \cdot 27.6 \cdot (1-7 / 100) = 0.2053$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.5 \cdot 27.6 \cdot (1-7 / 100) = 0.01283$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 8 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 0.423$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot A1R \cdot F = 0.5 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 0.02645$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000767	0.01227
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001247	0.001994
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00414	0.0662
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01283	0.2053
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)	0.02645	0.423

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0039-0040,

Источник выделения N 0039-0040 56-57, отопительная печь

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K_3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 13$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.8$

Месторождение, $M = \text{Шубаркул}$

Марка угля (прил. 2.1), $MY1 = \text{БЗ}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 3470$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 3470 \cdot 0.004187 = 14.53$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 23$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 23$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.46$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.46$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 30$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 30$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.132$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.132 \cdot (30 / 30)^{0.25} = 0.132$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 13 \cdot 14.53 \cdot 0.132 \cdot (1-0) = 0.02493$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.8 \cdot 14.53 \cdot 0.132 \cdot (1-0) = 0.001534$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.02493 = 0.01994$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.001534 = 0.001227$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.02493 = 0.00324$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.001534 = 0.0001994$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.1$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 13 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 13 = 0.1076$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.8 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.8 = 0.00662$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 14.53 \cdot 1.9 = 27.6$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13 \cdot 27.6 \cdot (1-7 / 100) = 0.334$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.8 \cdot 27.6 \cdot (1-7 / 100) = 0.02053$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 13 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 0.688$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 0.8 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 0.0423$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001227	0.01994
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001994	0.00324
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00662	0.1076
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02053	0.334
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)	0.0423	0.688

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0041,

Источник выделения N 0041 58, отопительная печь

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 5$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.3$

Месторождение, $M = \text{Шубаркул}$

Марка угля (прил. 2.1), $MY1 = B3$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 3470$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 3470 \cdot 0.004187 = 14.53$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 23$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 23$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.46$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.46$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 30$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 30$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.132$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.132 \cdot (30 / 30)^{0.25} = 0.132$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 5 \cdot 14.53 \cdot 0.132 \cdot (1-0) = 0.00959$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.3 \cdot 14.53 \cdot 0.132 \cdot (1-0) = 0.000575$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_- = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00959 = 0.00767$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_- = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000575 = 0.00046$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_- = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00959 = 0.001247$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_- = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000575 = 0.0000748$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.1$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_- = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 5 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 5 = 0.0414$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_- = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.3 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.3 = 0.002484$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 14.53 \cdot 1.9 = 27.6$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 5 \cdot 27.6 \cdot (1-7 / 100) = 0.1283$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_- = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.3 \cdot 27.6 \cdot (1-7 / 100) = 0.0077$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_- = BT \cdot AR \cdot F = 5 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 0.2645$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_- = BG \cdot AIR \cdot F = 0.3 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 0.01587$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00046	0.00767
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000748	0.001247

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002484	0.0414
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0077	0.1283
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)	0.01587	0.2645

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0042,

Источник выделения N 0042 59, отопительный котел

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 20**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.3**

Месторождение, **М = Шубаркул**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = БЗ**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 3470**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3470 · 0.004187 = 14.53**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 23**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 23**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.46**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.46**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 30**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 30**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.132**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.132 · (30 / 30)^{0.25} = 0.132**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 20 · 14.53 · 0.132 · (1-0) = 0.03836**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.3 · 14.53 · 0.132 · (1-0) = 0.002493**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.03836 = 0.0307**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.002493 = 0.001994**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.03836 = 0.00499**

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.002493 = 0.000324$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO_2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 20 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 20 = 0.1656$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.3 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.3 = 0.01076$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 14.53 \cdot 1.9 = 27.6$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 20 \cdot 27.6 \cdot (1-7 / 100) = 0.513$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.3 \cdot 27.6 \cdot (1-7 / 100) = 0.0334$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 20 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 1.058$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot A1R \cdot F = 1.3 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 0.0688$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001994	0.0307
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000324	0.00499
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01076	0.1656
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0334	0.513
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)	0.0688	1.058

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6029

Источник выделения N6029 60, склад угля

Список литературы:8

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), **$K_0 = 1.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 1.2 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), **$K_1 = 1$**

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), **$K_4 = 0.1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 3$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.6$**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **$MGOD = 57$**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **$MH = 3$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Коэффициент измельчения материала, **$F = 0.1$**

Площадь основания штабелей материала, м², **$S = 25$**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K_6 = 1.45$**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), **$M1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 57 \cdot (1-0.6) \cdot 10^{-6} = 0.0000036$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), **$G1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 3 \cdot 3 \cdot (1-0.6) / 3600 = 0.000052$**

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), **$M2 = 31.5 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 25 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.00594$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), **$G2 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 25 \cdot (1-0.6) \cdot 1000 = 0.0001885$**

Итого валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = M1 + M2 = 0.0000036 + 0.00594 = 0.00594$**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **$\underline{G} = 0.0001885$**

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс з/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0001885	0.00594

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 0001 61, сепаратор

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR** = **Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT** = **ЦОЛ-9**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.1383$

Сопротивление циклона, Па, $DH = 400.0$

Коэффициент сопротивления циклона, $ksi = 4.0$

Скорость воздуха, м/с, $W = \sqrt{2 \cdot DH / (1.2 \cdot ksi)} = 12.91$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.6 \cdot F_{ent} \cdot W = 3.6 \cdot 0.1383 \cdot 12.91 = 6.428$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 12$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 540$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 540 / 12 = 45$

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS** = **Воздушно-ситовые сепараторы**

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

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

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 4 \cdot 1 = 4$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $Z_{TOTAL} = Z_{TOTAL} + Z = 0 + 4 = 4$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = Z_{TOTAL} / AS_{TOTAL} = 4 / 1 = 4$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 4.000$

Конц. пыли в воздухе, выбрас. в атмосферу (табл.5), г/м³, $Z_{vix} = 0.129$

КПД очистки, %, $KPD = (1 - Z_{vix} / Z) \cdot 100 = (1 - 0.129 / 4) \cdot 100 = 96.78$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 6.428 \cdot 4 / 3.6 = 7.1422$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 45 \cdot 6.428 \cdot 4 \cdot 12 = 13.8845$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 7.1422 \cdot (100 - 96.78) / 100 = 0.23$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 13.8845 \cdot (100 - 96.78) / 100 = 0.4471$

ИТОГО (до очистки) :

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	7.1422	13.8845
ИТОГО (с учетом очистки) :			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.23	0.447

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0002,

Источник выделения N 0002 62 камнеотборник

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна

по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов

Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного

бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке

зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Подготовительные и шелушильные отделения**

мукомольных и крупяных заводов

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-9**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.1383$

Сопротивление циклона, Па, $DH = 400.0$

Коэффициент сопротивления циклона, $ksi = 4.0$

Скорость воздуха, м/с, $W = \sqrt{2 \cdot DH / (1.2 \cdot ksi)} = 12.91$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.6 \cdot F_{ent} \cdot W = 3.6 \cdot 0.1383 \cdot 12.91 = 6.428$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 12$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 540$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 540 / 12 = 45$

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Камнеотборники**

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

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 1.2**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM$
 $= 1.2 \cdot 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.2 = 1.2**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / ASNUM = 1.2 / 1 = 1.2$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 1.200$

Конц. пыли в воздухе, выбрас. в атмосферу (табл.5), г/м³, $Z_{vix} = 0.073$

КПД очистки, %, $KPD = (1 - Z_{vix} / Z) \cdot 100 = (1 - 0.073 / 1.2) \cdot 100 = 93.92$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 6.428 \cdot 1.2 / 3.6 = 2.1427$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 45 \cdot 6.428 \cdot 1.2 \cdot 12 = 4.1653$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 2.1427 \cdot (100 - 93.92) / 100 = 0.1303$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M_{\text{гр}} \cdot (100 - KPD) / 100 = 4.1653 \cdot (100 - 93.92) / 100 = 0.2533$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2.1427	4.1653

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1303	0.253

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0003,

Источник выделения N0003 63, Шелушильные машины

Список литературы:

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

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

Тип производства, **PR = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-12**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{\text{ент}} = 0.1801$

Сопротивление циклона, Па, $DH = 600.0$

Коэффициент сопротивления циклона, $ksi = 4.0$

Скорость воздуха, м/с, $W = \sqrt{2 \cdot DH / (1.2 \cdot ksi)} = 15.81$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.6 \cdot F_{\text{ент}} \cdot W = 3.6 \cdot 0.1801 \cdot 15.81 = 10.251$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 12$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 540$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 540 / 12 = 45$

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Шелушильные машины**

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

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 2.5**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 2.5 \cdot 1 = 2.5$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $Z_{\text{TOTAL}} = Z_{\text{TOTAL}} + Z = 0 + 2.5 = 2.5$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = Z_{\text{TOTAL}} / AS_{\text{TOTAL}} = 2.5 / 1 = 2.5$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 2.500$

Конц. пыли в воздухе, выбрас. в атмосферу (табл.5), г/м³, $Z_{\text{vix}} = 0.061$

КПД очистки, %, $KPD = (1 - Z_{\text{vix}} / Z) \cdot 100 = (1 - 0.061 / 2.5) \cdot 100 = 97.56$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 10.251 \cdot 2.5 / 3.6 = 7.1188$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 45 \cdot 10.251 \cdot 2.5 \cdot 12 = 13.8389$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = \frac{G \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{7.1188 \cdot (100 - 97.56)}{100} = 0.1737$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = \frac{M \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{13.8389 \cdot (100 - 97.56)}{100} = 0.3377$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	7.1188	13.8389

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1737	0.338

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0004,

Источник выделения N 0004 64, сепаратор

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-9**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.1383$

Сопротивление циклона, Па, $DH = 400.0$

Коэффициент сопротивления циклона, $ksi = 4.0$

Скорость воздуха, м/с, $W = \sqrt{2 \cdot DH / (1.2 \cdot ksi)} = 12.91$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.6 \cdot F_{ent} \cdot W = 3.6 \cdot 0.1383 \cdot 12.91 = 6.428$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 12$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 540$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 540 / 12 = 45$

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Воздушно-ситовые сепараторы**

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

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

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 4 \cdot 1 = 4$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 4 = 4**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / ASNUM = 4 / 1 = 4$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **Z = 4.000**

Конц. пыли в воздухе, выбрас. в атмосферу (табл.5), г/м³, $Z_{vix} = 0.129$

КПД очистки, %, $KPD = (1 - Z_{vix} / Z) \cdot 100 = (1 - 0.129 / 4) \cdot 100 = 96.78$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 6.428 \cdot 4 / 3.6 = 7.1422$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $_M_ = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot _S_ = 0.001 \cdot 45 \cdot 6.428 \cdot 4 \cdot 12 = 13.8845$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = _G_ \cdot (100 - KPD) / 100 = 7.1422 \cdot (100 - 96.78) / 100 = 0.23$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = _M_ \cdot (100 - KPD) / 100 = 13.8845 \cdot (100 - 96.78) / 100 = 0.4471$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	7.1422	13.8845

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.23	0.447

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0005,

Источник выделения N 0005 65, камнеотборник

Список литературы:

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

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

Тип производства, **PR = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-9**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $Fent = 0.1383$

Сопротивление циклона, Па, $DH = 400.0$

Коэффициент сопротивления циклона, $ksi = 4.0$

Скорость воздуха, м/с, $_W_ = \sqrt{2 \cdot DH / (1.2 \cdot KSI)} = 12.91$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.6 \cdot FENT \cdot _W_ = 3.6 \cdot 0.1383 \cdot 12.91 = 6.428$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $_S_ = 12$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $_T_ = 540$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = _T_ / _S_ = 540 / 12 = 45$

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Камнеотборники**

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

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, **Z = 1.2**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.2 = 1.2**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3, $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 1.2 / 1 = 1.2$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, $Z = 1.200$

Конц. пыли в воздухе, выбрас. в атмосферу (табл.5), г/м3, $Zvix = 0.073$

КПД очистки, %, $KPD = (1 - ZVIX / Z) \cdot 100 = (1 - 0.073 / 1.2) \cdot 100 = 93.92$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $\underline{G} = Q \cdot Z / 3.6 = 6.428 \cdot 1.2 / 3.6 = 2.1427$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $\underline{M} = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot \underline{S} = 0.001 \cdot 45 \cdot 6.428 \cdot 1.2 \cdot 12 = 4.1653$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = \underline{G} \cdot (100 - KPD) / 100 = 2.1427 \cdot (100 - 93.92) / 100 = 0.1303$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = \underline{M} \cdot (100 - KPD) / 100 = 4.1653 \cdot (100 - 93.92) / 100 = 0.2533$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2.1427	4.1653

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1303	0.253

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0006,

Источник выделения N0006 66, шелушильные машины

Список литературы:

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

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

Тип производства, **PR = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-12**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $Fent = 0.1801$

Сопротивление циклона, Па, $DH = 600.0$

Коэффициент сопротивления циклона, $ksi = 4.0$

Скорость воздуха, м/с, $\underline{W} = \sqrt{2 \cdot DH / (1.2 \cdot KSI)} = 15.81$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.6 \cdot FENT \cdot \underline{W} = 3.6 \cdot 0.1801 \cdot 15.81 = 10.251$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $\underline{S} = 12$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $\underline{T} = 540$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = \underline{T} / \underline{S} = 540 / 12 = 45$

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Шелушильные машины**

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

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 2.5**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 2.5 \cdot 1 = 2.5$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2.5 = 2.5**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / ASNUM = 2.5 / 1 = 2.5$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **Z = 2.500**

Конц. пыли в воздухе, выбрас. в атмосферу (табл.5), г/м³, **Zvix = 0.061**

КПД очистки, %, $KPD = (1 - ZVIX / Z) \cdot 100 = (1 - 0.061 / 2.5) \cdot 100 = 97.56$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 10.251 \cdot 2.5 / 3.6 = 7.1188$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 45 \cdot 10.251 \cdot 2.5 \cdot 12 = 13.8389$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 7.1188 \cdot (100 - 97.56) / 100 = 0.1737$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 13.8389 \cdot (100 - 97.56) / 100 = 0.3377$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	7.1188	13.8389

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1737	0.338

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0007,

Источник выделения N0007 67, сепаратор

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов

Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

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

Тип производства, **PR = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-9**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $Fent = 0.1383$

Соппротивление циклона, Па, $DH = 400.0$

Коэффициент сопротивления циклона, $ksi = 4.0$

Скорость воздуха, м/с, $W = \sqrt{2 \cdot DH / (1.2 \cdot KSI)} = 12.91$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.6 \cdot FENT \cdot W = 3.6 \cdot 0.1383 \cdot 12.91 = 6.428$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 12$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 540$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 540 / 12 = 45$

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Воздушно-ситовые сепараторы**

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

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

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 4 \cdot 1 = 4$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 4 = 4**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / ASOTAL = 4 / 1 = 4$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 4.000$

Конц. пыли в воздухе, выбрас. в атмосферу (табл.5), г/м³, $Z_{vix} = 0.129$

КПД очистки, %, $KPD = (1 - Z_{VIX} / Z) \cdot 100 = (1 - 0.129 / 4) \cdot 100 = 96.78$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 6.428 \cdot 4 / 3.6 = 7.1422$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 45 \cdot 6.428 \cdot 4 \cdot 12 = 13.8845$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 7.1422 \cdot (100 - 96.78) / 100 = 0.23$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 13.8845 \cdot (100 - 96.78) / 100 = 0.4471$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	7.1422	13.8845

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.23	0.447

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0008,

Источник выделения N0008 68, камнеотборник

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов

Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

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

Тип производства, **PR = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-6**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $Fent = 0.0886$

Сопротивление циклона, Па, $DH = 200.0$

Коэффициент сопротивления циклона, $ksi = 4.0$

Скорость воздуха, м/с, $W = \sqrt{2 \cdot DH / (1.2 \cdot KSI)} = 9.13$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.6 \cdot FENT \cdot W = 3.6 \cdot 0.0886 \cdot 9.13 = 2.912$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 12$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 540$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 540 / 12 = 45$

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Воздушно-ситовые сепараторы**

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

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

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM$
 $= 4 \cdot 1 = 4$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $Z_{TOTAL} = Z_{TOTAL} + Z = 0 + 4 = 4$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = Z_{TOTAL} / ASTOTAL = 4 / 1 = 4$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 4.000$

Конц. пыли в воздухе, выбрас. в атмосферу (табл.5), г/м³, $Z_{vix} = 0.212$

КПД очистки, %, $KPD = (1 - Z_{VIX} / Z) \cdot 100 = (1 - 0.212 / 4) \cdot 100 = 94.7$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $_G_ = Q \cdot Z / 3.6 = 2.912 \cdot 4 / 3.6$
 $= 3.2356$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $_M_ = 0.001 \cdot T \cdot Q$
 $\cdot Z \cdot _S_ = 0.001 \cdot 45 \cdot 2.912 \cdot 4 \cdot 12 = 6.2899$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = _G_ \cdot (100 - KPD) / 100 = 3.2356 \cdot (100 - 94.7) / 100 = 0.1715$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = _M_ \cdot (100 - KPD) / 100 = 6.2899 \cdot (100 - 94.7) / 100 = 0.3334$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	3.2356	6.2899

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1715	0.3334

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0009,

Источник выделения N0009 69, шелушильные машины

Список литературы:

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

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

Тип производства, **PR = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-18**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $Fent = 0.2756$

Соппротивление циклона, Па, $DH = 800.0$

Коэффициент сопротивления циклона, $ksi = 4.0$

Скорость воздуха, м/с, $_W_ = \sqrt{2 \cdot DH / (1.2 \cdot KSI)} = 18.26$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.6 \cdot FENT \cdot _W_ = 3.6 \cdot 0.2756 \cdot 18.26 = 18.117$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $_S_ = 12$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $_T_ = 540$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = _T_ / _S_ = 540 / 12 = 45$

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

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Шелушильные машины**

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

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 2.5**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **Z = Z · ASNUM = 2.5 · 1 = 2.5**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2.5 = 2.5**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 2.5 / 1 = 2.5**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **Z = 2.500**

Конц. пыли в воздухе, выбрас. в атмосферу (табл.5), г/м³, **Zvix = 0.046**

КПД очистки, %, **KPD = (1-ZVIX / Z) · 100 = (1-0.046 / 2.5) · 100 = 98.16**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, **_G_ = Q · Z / 3.6 = 18.117 · 2.5 / 3.6 = 12.5813**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, **_M_ = 0.001 · T · Q · Z · _S_ = 0.001 · 45 · 18.117 · 2.5 · 12 = 24.458**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, **G = _G_ · (100 - KPD) / 100 = 12.5813 · (100 - 98.16) / 100 = 0.2315**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, **M = _M_ · (100 - KPD) / 100 = 24.458 · (100 - 98.16) / 100 = 0.45**

ИТОГО (до очистки) :

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	12.5813	24.458

ИТОГО (с учетом очистки) :

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.2315	0.45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0043,

Источник выделения N 0043 70, Силосная банка

Погрузка цемента в силосные банки (1ед.) для хранения осуществляется по механического транспортера.

Годовой объем поступающего цемента составляет 37,993 тонн.

Время погрузки цемента в силосные банки составляет 920 часов в год.

Тип источника: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время погрузки цемента, ч/год, **_T_ = 920**

Материал: Цемент

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

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Погрузка

Убыль материала, % (таб.3.1.), **P=0,25**

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (таб.3.3), **K4=0.1**

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы (таб.021), **B=0.12**

Масса стройматериала, т/год, $Q=37,933$

Влажность материала, %, $VL=0-0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K1W=2$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = B \cdot P \cdot 0.01 \cdot Q \cdot K1W \cdot K4 = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 0.01 \cdot 37,993 \cdot 2 \cdot 0.1 = 0.00228$

Максимальный разовый выброс пыли по данному м-лу, г/с, $G = MC \cdot 1000 / (3,6 \cdot T) = 0.00228 \cdot 1000 / (3600 \cdot 920) = 0.0000007$

Итого выбросы от источника выделения

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0000007	0.00228

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6030,

Источник выделения N 6030 71, Площадка для щебня

Список литературы:

«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами», Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание некоторые вспомогательные коэффициенты пылящих материалов (кроме угля) взяты из: «Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей», Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах(п.9.3.3)

Материал: Щебень

Влажность материала в диапазоне: 8.0-9.0%

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0-5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия:склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала г/т, $Q=20$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо применяется по справочным данным) доли единиц, $N=0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD=101.013$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH=10$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах.

Валовый выброс, т/год (9.24), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 101.013 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00036$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.25), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01$

Вид работ: Расчет выбросов ОТ складов пылящих материалов (9.3.2)

Материал: Щебень

Влажность материала в диапазоне: 8.0-9.0%

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0-5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала г/т, $Q = 20$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо применяется по справочным данным) доли единиц, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 101.013$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MN = 10$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6} \text{ кг/м}^2 \cdot \text{с}$

Размер куска в диапазоне: 10-50 мм

Коэффициент учитывающий размер материала (таб.5[2]), $F = 0.5$

Площадь основания штабелей материала, м^2 , $S = 10$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала $K6 = 1.45$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах.

Валовый выброс, т/год (9.24), $2M2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 101.013 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00029$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.25), $2G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 0.008$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M3 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.164$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.22), $G3 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.000522$

Итого валовый выброс, т/год, $_M_ = M1 + M2 + M3 = 0.0036 + 0.00029 + 0.164 = 0.16565$

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G1 + G2 + G3 = 0.01 + 0.008 + 0.000522 = 0.018522$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.018522	0.16565

	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
--	--	--	--

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6031,

Источник выделения N 6031 72,Площадка для песка

Список литературы:

«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами», Алматы, КазЭКОЭКСП,1996г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание некоторые вспомогательные коэффициенты пылящих материалов (кроме угля) взяты из: «Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей», Алма-Ата, НПО Амал,1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах(п.9.3.3)

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 1.0-3.0%

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0-5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1.2$

Местные условия:склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 1$

Высота падения материала, м , $G_B = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K_5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала г/т, $Q=540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо применяется по справочным данным) доли единиц, $N=0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD=75.550$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH=10$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах.

Валовый выброс, т/год (9.24), $M_1=K_0*K_1*K_4*K_5*Q*MGOD*(1-N)*10^{-6}=1.3*1.2*1*0.5*540*75.550*(1-0)*10^{-6}=0.0318$

Максимальный из разовых выбросов, г/с(9.25), $G_1=K_0*K_1*K_4*K_5*Q*MH*(1-N)/3600=1.3*1.2*1*0.5*540*10*(1-0)/3600=1.17$

Вид работ: Расчет выбросов ОТ складов пылящих материалов (9.3.2)

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 1.0-3.0%

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0-5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1.2$

Местные условия:склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 1$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K5 = 0.4$
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала г/т, $Q=540$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо применяется по справочным данным) доли единиц, $N=0$
 Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD=72.550$
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH=10$
 Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w=1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с
 Размер куска в диапазоне: 1-3мм
 Коэффициент учитывающий размер материала (таб.5[2]), $F=0.8$
 Площадь основания штабелей материала, м², $S=10$
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала $K6=1.45$
 Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
 Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах.
 Валовый выброс, т/год (9.24), $M2=K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 540 \cdot 72.550 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0244$
 Максимальный из разовых выбросов, г/с(9.25), $G2= K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N)/3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 540 \cdot 10 \cdot (1-0)/3600 = 0.936$
 Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
 Валовый выброс, т/год (9.20), $M3=31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 1.14$
 Максимальный из разовых выбросов, г/с(9.22), $G3=K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.8 \cdot 10 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0036$
 Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 + M3 = 0.0318 + 0.0244 + 1.14 = 1.1962$
 Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G1 + G2 + G3 = 1.17 + 0.936 + 0.0036 = 2.1096$
 Наблюдается в процессе сдувания
 Итого выбросы от источника выделения:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2.1096	1.1962

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6032,

Источник выделения N 6032 73, Приемный бункер для щебня

Список литературы:

«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами», Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание некоторые вспомогательные коэффициенты пылящих материалов (кроме угля) взяты из: «Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей», Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах(п.9.3.3)

Материал: Щебень

Влажность материала в диапазоне: 8.0-9.0%

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 0.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0-5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 0.1$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала г/т, $Q = 20$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо применяется по справочным данным) доли единиц, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 101.013$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 10$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах.

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1 - N) * 10^{-6} = 0.3 * 1.2 * 0.1 * 0.4 * 20 * 101.013 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0.000029$

Максимальный из разовых выбросов, г/с(9.25), $G = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MH * (1 - N) / 3600 = 0.3 * 1.2 * 0.1 * 0.4 * 20 * 10 * (1 - 0) / 3600 = 0.0008$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0008	0.000029

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6033,

Источник выделения N 6033 74, Приемный бункер для песка

Список литературы:

«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами», Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание некоторые вспомогательные коэффициенты пылящих материалов (кроме угля) взяты из: «Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей», Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах(п.9.3.3)

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 1.0-3.0%

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0-5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1.2$

Местные условия:склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 0.1$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала г/т, $Q=540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо применяется по справочным данным) доли единиц, $N=0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD=72.550$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH=1$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах.

Валовый выброс, т/год (9.24), $_M_ = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1.3 * 1.2 * 0.1 * 0.4 * 540 * 72.550 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0024$

Максимальный из разовых выбросов, г/с(9.25), $_G_ = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 1.3 * 1.2 * 0.1 * 0.4 * 540 * 10 * (1-0) / 3600 = 0.0936$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0936	0.0024

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6034,

Источник выделения N 6034 75, Транспортная лента

Список литературы:

«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами», Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание некоторые вспомогательные коэффициенты пылящих материалов (кроме угля) взяты из: «Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей», Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах(п.9.3.3)

Материал: Щебень

Влажность материала в диапазоне: 8.0-9.0%

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 0.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0-5.0 м/с
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1.2$
 Местные условия:склады, хранилища открытые с 1-й стороны
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 1$
 Высота падения материала, м , $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K_5 = 0.4$
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала г/т, $Q=20$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо применяется по справочным данным) доли единиц, $N=0$
 Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD=101.013$
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH=10$
 Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, $Wk=3 \cdot 10^{-5} \text{ кг/м}^2 \text{ с}$
 Ширина конвейерной ленты, м, $B=0.5$
 Длина конвейерной ленты, м, $L=30$
 Размер куска в диапазоне: 10-50мм
 Коэфф., учитывающий размер материала (таб.5[2]), $F=0.5$
 Годовое количество рабочих часов, ч/год, $T=920$
 Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
 Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах.
 Валовый выброс, т/год (9.24), $M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 101.013 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00029$
 Максимальный из разовых выбросов, г/с(9.25), $G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0008$
 Количество твердых частиц, при транспортировке материала открытым ленточным транспортом:
 Валовый выброс, т/год (9.26), $M_2 = 3.6 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot WK \cdot 10^{-5} \cdot B \cdot L \cdot F \cdot T \cdot (1-N) = 3.6 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 3 \cdot 10^{-5} \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 0.5 \cdot 920 \cdot (1-0) = 0.2682$
 Максимальный из разовых выбросов, г/с(9.28), $G_2 = K_0 \cdot K_1 \cdot WK \cdot 10^{-5} \cdot B \cdot L \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 3 \cdot 10^{-5} \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.081$
 Итого валовый выброс , т/год, $M = M_1 + M_2 = 0.00029 + 0.2682 = 0.26849$
 Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G_1 + G_2 = 0.0008 + 0.081 = 0.0818$
 Материал: Песок
 Влажность материала в диапазоне: 1.0-3.0%
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 1.3$
 Скорость ветра в диапазоне: 2.0-5.0 м/с
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1.2$
 Местные условия:склады, хранилища открытые с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 1$
 Высота падения материала, м , $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K_5 = 0.4$
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала г/т, $Q=540$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо применяется по справочным данным) доли единиц, $N=0$
 Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD=72.550$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH=10$
 Удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного конвейера, $Wk=3 \cdot 10^{-5}$ кг/м²с
 Ширина конвейерной ленты, м, $B=0.5$
 Длина конвейерной ленты, м, $L=30$
 Размер куска в диапазоне: 1-3мм
 Коэфф., учитывающий размер материала (таб.5[2]), $F=0.8$
 Годовое количество рабочих часов, ч/год, $T=920$
 Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
 Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах.
 Валовый выброс, т/год (9.24), $M1=K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 540 \cdot 72.550 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.024$
 Максимальный из разовых выбросов, г/с(9.25), $G1= K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 540 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 0.936$
 Количество твердых частиц, при транспортировке материала открытым ленточным транспортом:
 Валовый выброс, т/год (9.26), $M2=3.6 \cdot K0 \cdot K1 \cdot WK \cdot 10^{-5} \cdot B \cdot L \cdot F \cdot T \cdot (1-N) = 3.6 \cdot 1.3 \cdot 1.2 \cdot 3 \cdot 10^{-5} \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 0.8 \cdot 920 \cdot (1-0) = 1.86$
 Максимальный из разовых выбросов, г/с(9.28), $G2= K0 \cdot K1 \cdot WK \cdot 10^{-5} \cdot B \cdot L \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 3 \cdot 10^{-5} \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot 0.8 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.562$
 Итого валовый выброс, т/год, $M=M1+M2=0.024+1.86=1.884$
 Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G=G1+G2=0.936+0.562=1.498$
 Итого выбросы примеси : 2908, (без учета очистки), т/год= 2.15249
 Итого выбросы примеси : 2908, (без учета очистки), г/с= 1.5798
 Итого выбросы от источника выделения:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1.5798	2.15249

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6035,

Источник выделения N 6035 76, Дозаторная и бетоносмесительная установка(БСУ)

Список литературы:

«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами», Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание некоторые вспомогательные коэффициенты пылящих материалов (кроме угля) взяты из: «Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей», Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах(п.9.3.3)

Материал: Щебень

Влажность материала в диапазоне: 8.0-9.0%

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 0.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0-5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1.2$

Местные условия:склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 0.1$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала г/т, $Q=20$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо применяется по справочным данным) доли единиц, $N=0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD=101.013$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH=10$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах.

Валовый выброс, т/год (9.24), $M1=K_0*K_1*K_4*K_5*Q*MGOD*(1-N)*10^{-6}=0.3*1.2*0.1*0.4*20*101.013*(1-0)*10^{-6}=0.00029$

Максимальный из разовых выбросов, г/с(9.25), $G1= K_0*K_1*K_4*K_5*Q*MH*(1-N)/3600=0.3*1.2*0.1*0.4*20*10*(1-0)/3600=0.0008$

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах(п.9.3.3)

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 1.0-3.0%

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 1.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0-5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1.2$

Местные условия:склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 1$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала г/т, $Q=540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо применяется по справочным данным) доли единиц, $N=0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD=72.550$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH=1$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах.

Валовый выброс, т/год (9.24), $M2=K_0*K_1*K_4*K_5*Q*MGOD*(1-N)*10^{-6}=1.3*1.2*0.1*0.4*540*72.550*(1-0)*10^{-6}=0.0024$

Максимальный из разовых выбросов, г/с(9.25), $G2= K_0*K_1*K_4*K_5*Q*MH*(1-N)/3600=1.3*1.2*0.1*0.4*540*10*(1-0)/3600=0.0936$

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах(п.9.3.3)

Материал: Цемент

Влажность материала в диапазоне: 0.0-0.5%

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 2$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0-5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1.2$

Местные условия:склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 0.1$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K_5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала г/т, $Q=120$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо применяется по справочным данным) доли единиц, $N=0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD=37.933$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH=10$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах.

Валовый выброс, т/год (9.24), $M_3=K_0*K_1*K_4*K_5*Q*MGOD*(1-N)*10^{-6}=2*1.2*0.1*0.4*120*37.933*(1-0)*10^{-6}=0.00044$

Максимальный из разовых выбросов, г/с(9.25), $G_3= K_0*K_1*K_4*K_5*Q*MH*(1-N)/3600=2*1.2*0.1*0.4*120*10*(1-0)/3600=0.032$

Итого валовый выброс , т/год, $M_{\Sigma}=M_1+M_2+M_3=0.00029+0.0024+0.00044 =0.00313$

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G_{\Sigma}= G_1+G_2+G_3=0.0008+0.0936+0.032=0.1264$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1264	0.00313

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) Охрана окружающей среды к СНИП 1.02.01-85
3. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
4. СНИП РК А 2.2-1-2001. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. Госстройкомитет, г. Астана, 2001г.
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16.04.2013 №110-Г.
7. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286.
9. Об утверждении Классификатора. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Исходные данные для разработки проекта Раздел «Охрана окружающей среды» для производственной деятельности

ТОО «Мағжан и К»

ТОО «Мағжан и К» работает на основании свидетельства о государственной регистрации юридического лица 59-1933-06-ТОО, БИН 050340010175 от 26 марта 2005 года.

Основным направлением товарищества является:

- производство, переработка, реализация и закуп сельскохозяйственной продукции;
- строительно-монтажные работы;
- грузовые перевозки;
- представление услуг населению;
- открытие кафе, баров, ресторанов, магазинов;
- аренда, субаренда транспортных средств, офисных и складских помещений;
- организация фермерского хозяйства;
- производство и реализация товаров народного потребления;
- коммерческая и посредническая деятельность;
- внешнеэкономическая деятельность;
- оказание транспортных услуг населению;
- иные виды деятельности не запрещенные законодательными актами РК.

ТОО «Мағжан и К» расположен в селе Наги Ильясова Сырдарьинского района Кызылординской области. Общая площадь земельных участков ТОО «Мағжан и К» составляет более 100 га, имеются акты на право частной собственности земельных участков.

На территории ТОО «Мағжан и К» размещены: жилые дома, здание гаража, здание конторы, торговый центр, здание МТМ, цех зерна, центральный зерноток, склад-хранилище семян, материальный цех, склад запчастей, коровник(не действующий), комплекс фермы КРС(не

действующий), картофелехранилище (не действующий), сарай на 24 сельхозмашины, здание нефтебазы.

ТОО «Мағжан и К» включает в себя 2 производственных участка, к первому относятся - цех по очистке семян, семенные склады, участок заправки автотранспортных средств, кафе, машинно-тракторные мастерские, административное здание, магазин, БСУ и т.д., ко второму – центральный зерноток (работает 45 дней/год).

Для обеспечения собственного автомобильного парка ГСМ (бензин и дизтопливо) на территории предприятия есть участок заправки, который представлен наземными резервуарами и топливно-раздаточными колонками. Планируемый годовой объем ГСМ для реализации составляет: бензин - 74 т, дизельное топливо – 300 т.

Согласно имеющихся паспортов отходов, на предприятии образуются следующие виды отходов:

Отработанные шины (Код отхода 16 01 03) – 5.5 т;

Масляные фильтры (Код отхода 16 01 07*) – 0.5 т;

Свинцовые аккумуляторы (Код отхода 16 06 01*) – 1.5 т;

Железо и сталь (Код отхода 17 04 05) – 1.6 т;

Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (Код отхода 20 01 21*) – 0.09 т;

Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (Код отхода 13 02 06*) – 2.5 т.

Смешанные коммунальные отходы (Код отхода 20 03 01) – 10 т.

На период эксплуатации в смену рабочего персонала - 10 человек: 1- старший по заводу, 1- лаборант, 1- оператор линии, 1- фасовщик, 1- техперсонал, 1-водитель погрузчика, 1- водитель камаза, 3- грузчика.

Территория цеха

Отопительный котел

Количество - 1 ед.

Вид топлива -уголь

Расход топлива - 0.317 г/с, 10 т/год

Месторождение: Шубаркуль

Мощность котла 30 кВт

Время работы- 24ч/сутки, 4320 ч/год.

Высота и диаметр дымовой трубы – 8м, 0,150 м

Сепаратор

Тип пылеуловителя ЦОЛ-12

Время работы- 16 час/сут, 4992 час/год
Общее количество оборудования входящего в данную асп. Сеть- 1 шт
Тип аспирируемого оборудования- Воздушно-ситовые сепараторы
Количество оборудования данного типа в асп. Сети- = 1 шт
Высота и диаметр дымовой трубы – 9м, 0,470 м

Камнеотборник

Тип пылеуловителя- ЦОЛ-9
Время работы- 16 час/сут, 4992 час/год
Общее количество оборудования входящего в данную асп. Сеть-1,шт
Тип аспирируемого оборудования- Камнеотборники
Количество оборудования данного типа - 1 шт
Высота и диаметр дымовой трубы – 9м, 0,470 м

Триерный блок

Тип пылеуловителя- ЦОЛ-9
Время работы- 16 час/сут, 4992 час/год
Тип аспирируемого оборудования- Триеры
Количество оборудования данного типа - 1 шт
Высота и диаметр дымовой трубы – 9м, 0,470 м

Шелушильные машины(мультиочистка)

Тип пылеуловителя- ЦОЛ-9
Время работы- 16 час/сут, 4992 час/год
Тип аспирируемого оборудования-Шелушильные машины
Количество оборудования данного типа - 1 шт
Высота и диаметр дымовой трубы – 9м, 0,470 м

Пневмовибростол

Тип пылеуловителя- ЦОЛ-12
Время работы- 16 час/сут, 4992 час/год
Количество оборудования данного типа - 1 шт
Высота и диаметр дымовой трубы – 9м, 0,470 м

Склады(4ед.)

Материал: Зерно (рис)
Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %
Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала- 2000 т/год
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала - 20 т/час
Площадь основания штабелей материала-306, 378, 480,1258 м²
Время работы 24ч/сутки, 8760ч/год

Склады(12ед)

Материал: Зерно (рис)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Местные условия: склады, хранилища загрузочный рукав закрыт с 4-х сторон

Высота падения материала- 0.5 м

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 20000 т/год, 200 т/час

Время работы 24ч/сутки, 8760ч/год

Приемный бункер

Материал: Зерно (рис)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон частично

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала: 3т/час, 9900 т/год

Время работы 12ч/сутки, 3300 ч/год

Нория

Материал: Зерно (рис)

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон частично

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала: 3т/час, 9900 т/год

Время работы 12ч/сутки, 3300 ч/год

Участок заправки автотранспорта

Резервуар для дизтоплива

Нефтепродукт- Дизельное топливо

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период- 200 т

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период- 200 т

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки- 12 м³/ч

Объем одного резервуара данного типа- 75 м³

Количество резервуаров данного типа- 5шт

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Высота и диаметр дыхательного клапана - 4 м, 0,5 м

Резервуар для бензина

Нефтепродукт- Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период- 40 т

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период- 40 т

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки- 12 м³/ч

Объем одного резервуара данного типа- 6 м³

Количество резервуаров данного типа-1шт

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Высота и диаметр дыхательного клапана – 2,5 м, 0,5 м

Резервуар для дизмасла

Нефтепродукт- моторное масло

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период- 3,5 т

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период- 3,5 т

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки- 10 м³/ч

Объем одного резервуара данного типа- 5 м³

Количество резервуаров данного типа- 4шт

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Высота и диаметр дыхательного клапана - 2 м, 0,5 м

Резервуар для дизтоплива

Нефтепродукт- Дизельное топливо

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период- 100 т

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период- 100 т

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки-12 м³/ч

Объем одного резервуара данного типа- 50 м³

Количество резервуаров данного типа- 2шт

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Высота и диаметр дыхательного клапана - 3,2м, 0,5 м

ТРК

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период- 300 м³

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период-300 м³

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы)- 12м³/час

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт- 2 шт

Высота и диаметр дыхательного клапана - 2 м, 0,05 м

ТРК

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период- 40 м3
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период-40 м3
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы)- 10м3/час
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт- 2 шт
Высота и диаметр дыхательного клапана - 2 м, 0,05 м

Участок МТМ

Сверлильный станок

Время работы единицы оборудования- 1 час/день, 100ч/год
Число станков данного типа- 1 шт

Болгарка

Время работы единицы оборудования- 1 час/день, 100ч/год
Число станков данного типа- 2

Токарный станок

Время работы единицы оборудования- 1 час/день, 100ч/год
Число станков данного типа- 1 шт

Сварочные аппараты

Количество - 3 ед.
Электрод (сварочный материал): МР-2, МР-3, МР-4
Расход сварочных материалов-1 кг/час, 1200 кг/год
Время работы единицы оборудования- 10 час/день, 1800ч/год

Пропан-бутановая сварка

Количество - 1 ед.
Расход сварочных материалов- 3090 кг/год, 1 кг/час
Время работы единицы оборудования- 10 час/день, 1800ч/год

Кузнечный горн

Список литературы:
Вид топлива-уголь
Расход топлива-1 т/год, 1.6 г/с
Время работы горна в год-100 час/год
Высота и диаметр дыхательного клапана - 7 м, 0,100 м

Вулканизация

Время работы оборудования-100 ч/год
Число станков на участке – 1шт
Технологический процесс: Приготовление, нанесение и сушка клея
Время работы оборудования-30 ч/год
Количество израсходованного материала - 50 кг/год, 1кг/сутки
Время на приготовление, нанесение и сушку клея в день- 1 час

Заточный станок

Модель, марка станка: станок токарный

Вид обрабатываемого материала: Бронза, цветные металлы

Местный отсос пыли не производится

Число станок данного типа-1

Время работы единицы оборудования 5ч/сут, 1300ч/год

Баня

Отопительная печь

Количество - 4 ед.

Вид топлива -уголь

Расход топлива - 0.5 г/с, 8 т/год

Месторождение: Шубаркуль

Мощность котла 30 кВт

Время работы- 5ч/сут., 300 ч/год.

Высота и диаметр дымовой трубы – 7м, 0,150 м

Магазин, кафе

Отопительная печь

Количество - 2 ед.

Вид топлива -уголь

Расход топлива – 0.8 г/с, 13т/год

Месторождение: Шубаркуль

Мощность котла 30 кВт

Время работы- 24ч/сут., 4320 ч/год.

Высота и диаметр дымовой трубы – 8м, 0,150 м

Помещение отдыха персонала

Отопительная печь

Количество - 1 ед.

Вид топлива -уголь

Расход топлива – 0.3 г/с, 5/год

Месторождение: Шубаркуль

Мощность котла 30 кВт

Время работы- 24ч/сут., 4320 ч/год.

Высота и диаметр дымовой трубы – 8м, 0,150 м

Административное здание

Отопительная печь

Количество - 1 ед.

Вид топлива -уголь

Расход топлива – 1.3 г/с, 20т/год

Месторождение: Шубаркуль

Мощность котла 30 кВт

Время работы- 24ч/сут., 4320 ч/год.

Высота и диаметр дымовой трубы – 9м, 0,150 м

Склад угля

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Количество материала, поступающего на склад- 57 т/год,3т/час

Площадь основания штабелей материала-25 м²

Время работы 24ч/сут, 4320ч/год

Зерноток

Сепаратор

Тип производстваПодготовительные и шелушильные отделения
мукомольных и крупяных заводов

Тип пылеуловителя- ЦОЛ-9

Общее время работы аспирационной сети- 540 час/год, 12 ч/сутки

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть-1 шт

Тип аспирируемого оборудованияВоздушно-ситовые сепараторы

Высота и диаметр дымовой трубы – 9м, 0,420 м

Камнеотборник

Тип производства- Подготовительные и шелушильные отделения
мукомольных и крупяных заводов

Тип пылеуловителя-ЦОЛ-9

Общее время работы аспирационной сети- 540 час/год, 12 ч/сутки

Количество оборудования данного типа в асп. сети- 1 шт

Высота и диаметр дымовой трубы – 9м, 0,420 м

Шелушильные машины

Тип производства- Подготовительные и шелушильные отделения
мукомольных и крупяных заводов

Тип пылеуловителя-ЦОЛ-12

Общее время работы аспирационной сети- 540час/год, 12ч/сутки

Количество оборудования данного типа в асп. сети- 1 шт

Высота и диаметр дымовой трубы – 9м, 0,420 м

Сепаратор

Тип производства- Подготовительные и шелушильные отделения
мукомольных и крупяных заводов

Тип пылеуловителя-ЦОЛ-9

Общее время работы аспирационной сети- 540час/год, 12ч/сутки

Количество оборудования данного типа в асп. сети- 1 шт

Высота и диаметр дымовой трубы – 9м, 0,420 м

Камнеотборник

Тип производства- Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов

Тип пылеуловителя-ЦОЛ-9

Общее время работы аспирационной сети- 540час/год, 12ч/сутки

Количество оборудования данного типа в асп. сети- 1 шт

Шелушильные машины

Тип производства- Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов

Тип пылеуловителя-ЦОЛ-12

Общее время работы аспирационной сети- 540час/год, 12ч/сутки

Высота и диаметр дымовой трубы – 9м, 0,420 м

Сепаратор

Тип производства- Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов

Тип пылеуловителя-ЦОЛ-9

Общее время работы аспирационной сети- 540час/год, 12ч/сутки

Количество оборудования данного типа в асп. сети- 1 шт

Высота и диаметр дымовой трубы – 9м, 0,420 м

Камнеотборник

Тип производства- Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов

Тип пылеуловителя-ЦОЛ-9

Общее время работы аспирационной сети- 540час/год, 12ч/сутки

Количество оборудования данного типа в асп. сети- 1 шт

Высота и диаметр дымовой трубы – 9м, 0,420 м

Шелушильные машины

Тип производства- Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов

Тип пылеуловителя-ЦОЛ-12

Общее время работы аспирационной сети- 540час/год, 12ч/сутки

Количество оборудования данного типа в асп. сети- 1 шт

Высота и диаметр дымовой трубы – 9м, 0,420 м

БСУ

Силосная банка

Погрузка цемента в силосные банки (1ед.)для хранения осуществляется по механического транспортера.

Годовой объем поступающего цемента составляет 37,993 тонн.

Время погрузки цемента в силосные банки составляет 920 часов в год.

Площадка для щебня

Материал: Щебень

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала-101.013 т/год, 10 т/час

Площадь основания штабелей материала 10 м²

Площадка для песка

Материал: Песок

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, , MGOD=75.550 т/год, 10 т/час

Площадь основания штабелей материала 10 м²

Директор
ТОО «Мағжан и К»



Ералиев М.А.

Приложение 2

«Казгидромет» РМК	
Шығыс №	06 - 09/3783
« 10 »	12 20 19 ж.
Парақтар саны	
Қосымша	

город Кокшетау
ИП Борщенко С. Б.

На письмо №555 от 06 декабря 2019 года
касательно городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ

РГП «Казгидромет», согласно Вашему письму, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е. неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. Город Нур-Султан
2. Город Алматы
3. Город Актобе
4. Город Атырау
5. Город Актау
6. Город Аксу
7. Поселок Новая Бухтарма
8. Город Аксай
9. Город Балхаш
10. Город Караганда
11. Город Жанаозен
12. Город Кызылорда
13. Город Павлодар
14. Город Экибастуз
15. Город Петропавловск,
16. Город Риддер
17. Город Тараз
18. Город Темиртау
19. Город Усть-Каменогорск
20. Город Уральск
21. Город Кокшетау
22. Город Костанай
23. Город Семей
24. Город Шымкент

Первый Заместитель
Генерального директора

М. Абдрахметов

✉ Г. Масалимова
☎ 8 (7172) 79 83 95

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Кызылординская область, Сырдарьинский район, село им. Ильсоеа**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Магжан и К"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Производственные объекты товарищества**
6. Разрабатываемый проект - **Проект санитарно-защитной зоны**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

229

Приложение 4

20008672



ЛИЦЕНЗИЯ

18.06.2020 года

02491P

Выдана

ИП ИЗЮМНИКОВА ИРИНА ВАЛЕРИКОВНА

ИИН: 870204401231

(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)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

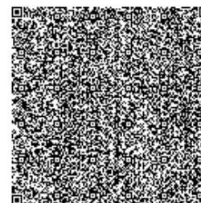
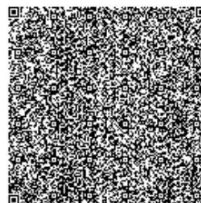
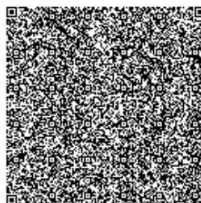
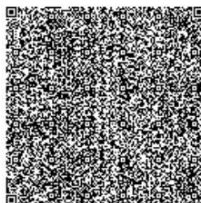
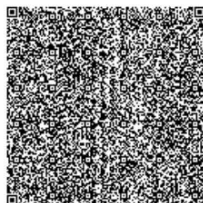
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02491P

Дата выдачи лицензии 18.06.2020 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

ИП ИЗЮМНИКОВА ИРИНА ВАЛЕРИКОВНА

ИИН: 870204401231

(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

ИП Ирина И

(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)

Умаров Ермек Касымгалиевич

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

Номер приложения

001

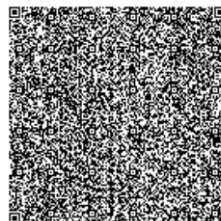
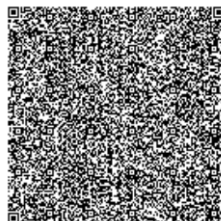
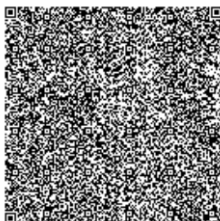
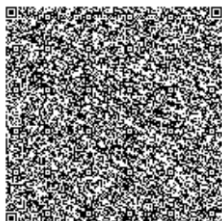
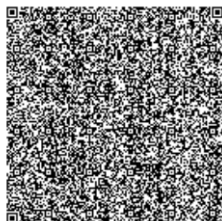
Срок действия

Дата выдачи приложения

18.06.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен манайы 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.

Утвержден
«04» ~~октябрь~~ 2018г
Директор ТОО «Матжан и К»
М.А. Ералиев



Технический паспорт
Линии для семенной очистки риса - 2 тн/час.

Название проекта: Завод по очистке и калибровке рисовых семян.
Производительность: 2 тонны в час.
Изготовитель: PETKUS Technologie GmbH.
Год выпуска завода: 2011 год.

Исполнитель: главный инженер _____ М.В. Божанов

A handwritten signature in black ink, likely belonging to M.V. Bozhanov, written over a horizontal line.

Содержание:

1. Назначение
2. Технические параметры
3. Комплектность
4. Технологический процесс

1. Назначение

Завод по очистке и калибровке рисовых семян, мощностью 2 тонны в час. Производит очистку семян риса от посторонних примесей, с калибровкой и сортировкой семян по удельному весу.

2. Технические параметры

- производительность 2 тонны в час на сырье.
- электрический шкаф панели управления.
- электропотребляемость завода составляет 200 кВт.

3. Комплектность

1. Приемная воронка.
2. Нория BE130
3. Весы
4. Щеточная машина.
5. Нория BE130
6. Очиститель M12 3.6
7. Нория BE130
8. Триер ТА 01/12
9. Нория BE130
- 10.Пневмостол KD 400
- 11.Нория BE130
- 12.Протравитель
- 13.Нория BE130
- 14.Бункер для весов
- 15.Электромеханические весы
- 16.Ленточный транспортер
- 17.Бункер
- 18.Фотосепаратор Сапсан S432 RGB
- 19.Шнек для отходов
- 20.Нория BE100
- 21.Бункер для отходов
- 22.Шнек для отходов
- 23.Шнек для отходов
- 24.Нория BE100
- 25.Бункер для отходов
- 26.Шкаф управления.

4. Технологический процесс

Из приемного бункера зерно по транспортировочной нории транспортируется на Весы, где происходит взвешивание входящего сырья (для учета входящего сырья по весу). После взвешивания, зерно попадает на Зерноочистительную машину типа ПА-600, которая предназначена для очистки зерна от волосков, разделения двойных ядер и отделения шелухи, колосьев, соломы и других примесей.

Зерно через транспортировочную норию, транспортируется на Мультиочиститель М15 3.6. В ходе очистки семян на данной машине, выделяются из входящего продукта сорные и прочие примеси. В предварительном пневмосепараторе воздушным потоком выделяются из очищаемого продукта пыль, мякина и другие легкие примеси, после чего они разгружаются из машины разгрузочным шнеком.

Предварительный пневмосепаратор состоит из наклонного пневмоканала с заслонкой пневмоканала, заслонки всасывания наружного воздуха в верхней камере расширения и разгрузочного шнека для разгрузки отходов из предварительного пневмосепаратора. За счет регулировки положения заслонки всасывания наружного воздуха бесступенчатого регулируется подача воздуха на пневмоканал. Положение заслонки пневмоканала у предварительного пневмосепаратора также может регулироваться бесступенчато, достигнутое таким образом сужение или расширение канала вызывает изменение скорости движения воздушного потока в пневмоканале.

В главном пневмосепараторе отделяются трудно отделяемые примеси, в том числе мелкие зерна и посторонние компоненты. Главный пневмосепаратор состоит из двухканального пневмосепаратора с регулируемой заслонкой подачи. В процессе воздушной сепарации продукт через регулирующую подающую заслонку попадает в пневмоканал. За счет регулировки положения заслонки всасывания наружного воздуха бесступенчато регулируется подача воздуха в пневмоканал. Положение заслонки пневмоканала у предварительного пневмосепаратора также может регулироваться бесступенчато, достигнутые таким образом сужения или расширения канала вызывает изменения скорости движения воздушного потока в пневмоканале.

Решетная система состоит из верхнего решетного стана с двумя решетными плоскостями и нижнего решетного стана с четырьмя решетными плоскостями. Верхняя решетная плоскость может использоваться исключительно для отделения крупных примесей. В нижнем решетном стане расположены четыре решетные плоскости. Все четыре решетные плоскости используются для отделения мелких примесей в том числе щуплое зерно и семена сорняков.

Зерно далее через транспортировочную норию попадает на триерный блок ТА01. Данная машина предназначена для сортирования и отбора по длине зерен. Триер ТА01 машина с закрытым кожухом, состоящая из двух триерных цилиндров с карманообразными углублениями (ячейками). Каждый цилиндр имеет разгрузочный желоб с транспортирующим шнеком. Отбор и сортировка осуществляется за счет вращения триерного цилиндра, имеющего внутри карманообразной ячейки, по которым часть частиц, в зависимости от их размера, поднимается вверх и под воздействием силы тяжести выпадает из ячеек в разгрузочный желоб. Верхним цилиндром осуществляется отбор коротких частиц, а нижним цилиндром - отбор длинных частиц.

Зерно после триерного блока через транспортировочную норию транспортируется на сортировальный пневмостол KD400. На данном сортировальном пневмостоле семена сортируются по удельному весу. Через эксцентриковый привод с бесступенчатой регулировкой пневмостол приводится в качающееся движение. Его наклон в продольном и поперечном сечении может регулироваться. В зависимости от сортируемого продукта, пневмостол обтянут воздухопроницаемой проволочной сеткой. Сквозь эту сетку подается равномерный поток воздуха. За счет комбинации движения качения стола и воздушного потока трения между отдельными зернами продукта почти полностью устранена. Продукт (висит) в воздухе над поверхностью стола. Тяжелые зерна опускаются вниз и за счет движения качения стола транспортируются к выходу тяжелой фракции. Легкие зерна по наклону стола направляются к выходу легкой фракции. Таким образом осуществляется разделение между легкими и тяжелыми зернами и различные фракции отводятся в разгрузочные лотки.

Далее семена риса транспортируются норией в бункер фотосепаратора Sapsan S432 RGB. Фотосепаратор выполняет сортировку продукта по цвету зерна находящегося внутри шелухи продукта. Таким путем сортировки происходит отбор красного, мелового и недоразвитого риса.

Отсортированные и откалиброванные семена риса транспортируются норией в бункер протравителя типа СТ2-10. Протравитель предназначен для протравки семян, он пригоден для использования всех продаваемых жидких и суспензированных протравочных средств.

Готовая продукция далее транспортируется в бункер электромеханических весов, где происходит дозация в нужные упаковочные тары.

Нысанның БКСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД	
КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қызылорда облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Сырдария аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение "Сырдарьинское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Кызылординской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстана"	

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ N.05.X.KZ93VBZ00034947

Дата: 08.06.2022 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект санитарно-защитная зона ТОО «Мағжан и К»

(«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» 2020 жылғы 7 шілдесі Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабы сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 01.06.2022 11:40:56 № KZ34RLS00077608**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Мағжан и К", Республика Казахстан, Кызылординская область, Сырдарьинский район, с.им. Н.Ильясова, ул. Абая, дом №16, тел: +7768692767**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Проект санитарно-защитная зона ТОО «Мағжан и К»

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «Мағжан и К»**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Проект санитарно-защитная зона ТОО «Мағжан и К»**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций если имеются)
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

ТОО «Мағжан и К» работает на основании свидетельства о государственной регистрации юридического лица 59-1933-06-ТОО, БИН 050340010175 от 26 марта 2005 года. Основным направлением товарищества является: - производство, переработка, реализация и закуп сельскохозяйственной продукции; строительно-монтажные работы; - грузовые перевозки; - представление услуг населению; открытие

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



кафе, баров, ресторанов, магазинов; - аренда, субаренда транспортных средств, офисных и складских помещений; организация фермерского хозяйства; производство и реализация товаров народного потребления; коммерческая и посредническая деятельность; внешне экономическая деятельность; оказание транспортных услуг населению; иные виды деятельности не запрещенные законодательными актами РК. ТОО «Мағжан и К» расположен в селе Наги Ильясова Сырдарьинского района Кызылординской области. Общая площадь земельных участков ТОО «Мағжан и К» составляет более 100 га, имеются акты на право частной собственности земельных участков. На территории ТОО «Мағжан и К» размещены: жилые дома, здание гаража, здание конторы, торговый центр, здание МТМ, цех зерна, центральный зерноток, склад-хранилище семян, материальный цех, склад запчастей, коровник (не действующий), комплекс фермы КРС (не действующий), картофелехранилище (не действующий), сарай на 24 сельхозмашины, здание нефтебазы. ТОО «Мағжан и К» включает в себя 2 производственных участка, к первому относятся - цех по очистке семян, семенные склады, участок заправки автотранспортных средств, кафе, машинно-тракторные мастерские, административное здание, магазин, БСУ и т.д. (работает в 2 смены по 8 ч/смену, 312 дней в год, 4992 ч/год), ко второму - центральный зерноток (работает 45 дней/год). Всего в год проходит очистку 9900 тон зерна, 1,98 т/час.

Для обеспечения собственного автомобильного парка ГСМ (бензин и дизтопливо) на территории предприятия есть участок заправки, который представлен наземными резервуарами и топливно-раздаточными колонками. Планируемый годовой объем ГСМ для реализации составляет: бензин - 74 т, дизельное топливо - 300 т. По результатам проведенной инвентаризации источников вредных выбросов, выявлено 76 источников загрязнения воздушного бассейна, 41 из них являются организованными и 35 источников ЗВ являются неорганизованными. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 22 наименований 2-4 класса опасности. К организованным источникам относятся выбросы от дымовых труб отопительных печей, вентиляционных труб, дыхательных клапанов резервуаров, ТРК, силосная банка, кузнечный горн и др. К неорганизованным источникам относятся выбросы от сварочных работ, складов хранения зерна, механической обработки металла, норрии и приемного бункера, площадок для хранения песка, щебня, транспортировочной ленты, дозаторной и бетоносмесительной узел.

Последовательность описания технологического процесса очистки семян риса (оборудования): Приемная воронка (клиент) - Вибролотковый транспортер - Норрия ВЕ 130 - Весы (клиент) - Клапан перекидной - Щеточная машинка - Норрия ВЕ 100 - Очиститель М12 3.6 - Вентилятор --- Система аспирации - Норрия ВЕ 130 - Клапан перекидной - Триер ТА 01/12 - Норрия ВЕ 130 - Клапан перекидной - Пневмостол КД 400Д - Бункер дозатор пневмостола - Вентилятор - Система аспирации - Клапан перекидной - Норрия ВЕ 130 - Клапан перекидной - Клапан перекидной - Протравливатель - Бункер (клиент) - Бак смеситель - Норрия ВЕ 130 - Бункер для весов (клиент) - Электромеханические весы (клиент) - Ленточный транспортер - Бункер (клиент) - Магнитная машина (клиент) - Шнек для отходов - Норрия ВЕ 100 - Бункер для отходов (клиент) - Шнек для отходов - Шнек для отходов - Норрия ВЕ 100 - Бункер для отходов (клиент) - Шкаф управления.

Предварительная очистка. Перемещение отходов. Запланированная производительность при предварительной очистке - 9900 т/год, 1,98 т/час. Предварительная очистка пшеницы происходит при помощи высокопроизводительного воздушно-решетного сепаратора, который рассчитан на производительность до 9900 т/год. Таким образом он может быть использован и для более засоренных семян и зерна. Воздушно-решетный сепаратор РЕТКУС включает в себя две решетчатые плоскости, качающиеся навстречу друг другу и крайне интенсивную воздушную сепарацию в верхней части сепаратора. В ней отделяются легкие компоненты из зерна, такие как пыль, части соломы, шелуха и т.д. Машина подключена к центральной системе аспирации, которая состоит из циклона и листового воздуховода и оснащена встроенным вентилятором. Крупные компоненты, такие как солома, комки земли, деревянные частицы и др. выделяются из зерна в проходных решетках решетной системы машины. Главные решета решают задачу отсеивания песка, мелких примесей и битых зёрен. Отходы, выделенные из зерна, которые в будущем планируется использовать, подаются напрямую в бункер. Неиспользуемые отходы транспортируются в бункер лотковым шнеком.

Очиститель РЕТКУС. Отличительные черты. Впускное устройство: Благодаря продуманной комбинации загрузочного ковша увеличенного размера и заслонки, очищаемый продукт поступает равномерно по всей ширине зернового потока. Этот поток зерна поступает на питающий валик, снабженный равномерными канавками. В них зерновой продукт аккуратно поднимается в пневматический канал. В итоге воздушный поток, действующий диагонально, воздействует на зерновую массу большой глубины и ширины в момент низкой скорости падения, благодаря чему достигается наилучший отбор примесей легких фракций. Верхнее решето: Зерновая масса по всей ширине потока падает на верхнее решето и крупные компоненты и примеси, которые склонны к прилипанию, удаляются скребковым транспортером-очистителем немедленно через решетчатую качающуюся плоскость. Так одновременно происходит процесс очистки решета. Также такой процесс способствует сохранению равномерной скорости движения продукта над верхним решетом и его оптимальной нагрузки. Таким образом, обеспечивается пропускная способность, необходимая для решета. Эффективная очистка и



оптимальная работа решет обеспечиваются большим размахом и оптимальной частотой качения решетчатого стана. Такое конструктивное решение "PETKUS", позволяет очищать зерно самым эффективным образом даже при его очень большой замусоренности. Нижнее решето: Технологии PETKUS, используемый в конструктиве верхнего решета, позволяют провести четкое разделение на нижних решетках с относительно небольшими отверстиями. Высокая пропускная способность обеспечивается путем удвоения площади нижнего решета, на который параллельно направляется поток зерна. Главный пневмосепаратор PETKUS: С целью разделения фракций в очистительных машинах PETKUS используется метод воздушной сепарации, при котором зерновой поток расслаивается слабым потоком воздуха так, что легкие компоненты отделяются от более тяжелых. В итоге, всасывающий воздух имеет оптимальную точку приложения действия для разделения. За счет данной разработки зерновой поток находится в аспирационном канале дольше, чем в случае других концепций, поэтому работа выполняется более эффективно.

Очистка семян и зерна. Для очистки семян используется мультиочиститель «ПЕТКУС» M12 3.6. Мультиочиститель «PETKUS» - это современный multifunctional воздушно-решетчатый сепаратор нового поколения модульной конструкции, который используется для доведения семян до высоких стандартов качества, для семенной очистки масличных и зерновых культур. Производительность очистки семян на пшенице составляет до 2 т/ч (1,98 т/ч). На мультиочиститель ставится остеломатель (шасталка) «ПЕТКУС К 322». Остеломатель "ПЕТКУС" применяется для обработки семян зерновых и других культур, пивоваренного ячменя, а также может удалять ости ячменя; мякины пшеницы, острия овса, разделять клубочки семян, улучшать сыпучесть семян, полировать семена. Семена, которые не подлежат обработке на остеломателе, направляются прямо на мультиочиститель. Очищенное зерно после мультиочистителя подается через норию на триерные блоки.

Отопительная печь - используется для теплоснабжения помещений в холодное время года. Во время работы в атмосферу выделяется азот оксид, азот диоксид, сера диоксид, углерод оксид и пыль неорганическая. Организованный источник. Сепаратор - предназначен для очистки зерна от примесей, отличающихся от него толщиной, шириной, аэродинамическими и ферромагнитными свойствами. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник. Камнеотборник. Камнеотборники используются для удаления из пшеницы и риса примесей, удельный вес которых выше, чем у зерна, таких как камни. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник. Триерный блок - машина закрытой конструкции, состоящая из триерного цилиндра с ячейками в форме кармана, каждый имеет выводной лоток со шнеком. Триерный цилиндр имеет ячейки расположенные так, чтобы соответствовать требованиям по очистке каждого конкретного продукта. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник. Шелушительный аппарат (мультиочиститель) используется для доведения семян до высоких стандартов качества. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник. Пневмовибростол - зерно калибруется по весу. Во время работы в атмосферу выделяется пыль зерновая. Организованный источник. Склад хранения зерна - для хранения риса-сырца складывается только на 0,5 части склада. При хранении риса-сырца в атмосферу выделяется пыль зерновая. Неорганизованный источник. Приемный бункер - предназначен для приема зерна. При эксплуатации в атмосферу выделяется пыль зерновая. Неорганизованный источник. Нория. При эксплуатации в атмосферу выделяется пыль зерновая. Неорганизованный источник.

Площадка заправки автотранспорта. Емкость для дизтоплива 75м³ предназначен для приема, хранения и отпуска дизтоплива. Надземный, горизонтальный. В процессе эксплуатации резервуара в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные, бензол, ксилол, метилбензол, этилбензол и сероводород. Выброс вредных веществ в атмосферу осуществляется через дыхательный клапан. Организованный источник. Емкость для бензина 6м³ предназначен для приема, хранения и отпуска бензина. Надземный, горизонтальный. В процессе эксплуатации резервуара в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные, бензол, ксилол, метилбензол, этилбензол и сероводород. Выброс вредных веществ в атмосферу осуществляется через дыхательный клапан. Организованный источник. Емкость для масла 5м³ предназначен для приема, хранения и отпуска автомобильного масла. Надземный, горизонтальный. В процессе эксплуатации резервуара в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные, бензол, ксилол, метилбензол, этилбензол и сероводород. Выброс вредных веществ в атмосферу осуществляется через дыхательный клапан. Организованный источник. Топливо-раздаточные колонки используются для выполнения технологических операций по наливу (заправка) дизтоплива. При эксплуатации ТРК в атмосферу выделяются: углеводороды C12-C19 и сероводороды. Организованные источники. Топливо-раздаточные колонки используются для выполнения технологических операций по наливу (заправка) бензина. При эксплуатации ТРК в атмосферу выделяются: углеводороды предельные, бензол, ксилол, метилбензол, этилбензол и сероводород. Организованные источники.

На территории ТОО «Маған и К» размещены: жилые дома, здание гаража, здание конторы, торговый центр, здание МТМ, цех зерна, центральный зерноток, склад-хранилище семян, материальный



цех, склад запчастей, коровник(не действующий), комплекс фермы КРС(не действующий), картофелехранилище (не действующий), сарай на 24 сельхозмашины, здание нефтебазы. Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, мельницы, крупорушки производительностью от 0,5 до 2 т/час, относятся к 4 классу с санитарно-защитной зоной не менее 100м(Раздел 8, пункт 35, пп.18). Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 277 м. Санитарно-защитная зона - территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов. Граница СЗЗ - условная линия, ограничивающая территорию СЗЗ за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) должна быть у любого предприятия, которое является источником влияния на здоровье человека и окружающую среду. СЗЗ устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух. В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, размер СЗЗ для ТОО «Мағжан и К» составляет: на первом производственном участке - 100 метров; на втором производственном участке - 100 метров.

По результатам проведенной инвентаризации источников вредных выбросов, выявлено 76 источников загрязнения воздушного бассейна, 41 из них являются организованными и 35 источников ЗВ являются неорганизованными. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 22 наименований 2-4 класса опасности. Технологические линии производственных участков оснащены системой очистных установок. В результате проведенной инвентаризации источников вредных выбросов в атмосферу на территории предприятия выявлено 24 очистных установок-10 золоуловителей и 14 циклонов. Для определения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от объекта с учетом существующих источников, был проведен расчет рассеивания. Размер СЗЗ устанавливается на основании проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами предприятия проведены с применением программы УПРЗА «Эра» v 2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск, на персональном компьютере. Программа согласована Главной Геофизической Обсерваторией им. Воейкова и принята к применению в РК («Список программ расчета загрязнения атмосферы, рекомендованных для использования при установлении ПДВ»). Расчет рассеивания проводится с учетом всех источников предприятия по следующим загрязняющим веществам: этилбензол, метилбензол, диметилбензол, бензол, пентилены и др. Максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами рассматриваемых источников в приземном слое при неблагоприятных метеословиях, на границе санитарно-защитной зоны не достигают 1 ПДК. В итоге, для данного объекта - ТОО «Мағжан и К» размер санитарно-защитной зоны: на первом производственном участке - 100 метров; на втором производственном участке - 100 метров. То есть объект отнесен к предприятиям 4-го класса опасности по санитарной классификации производственных объектов. Согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ для данного объекта, установлена в размере 100м. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ проведен на первом производственном участке, так как второй производственный участок находится на расстоянии более 1 км от жилых домов, расчет рассеивания делать считаю нецелесообразным. Также в расчете рассеивания не принимали участия источники, находящиеся в жилой зоне, это отопительные котлы магазина, кафе и административного здания. Так как СЗЗ для котельных 50 метров, а для производственной деятельности товарищества по санитарным правилам 100м, мы же приводим расчеты выбросов ЗВ и расчет рассеивания с запросом согласования СЗЗ 100м от источников ЗВ находящихся на производственной территории товарищества.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Граница СЗЗ для деятельности ТОО «Мағжан и К» (мельницы, крупорушки производительностью до 2 т/час), являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для мельницы, крупорушки производительностью до 2 т/час составляет 100 метров крупорушки производительностью до 2 т/час - СЗЗ 100 метров (Класс IV).



9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жанартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	-	-	-
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	-	-	-
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	-	-	-



Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект санитарно-защитная зона ТОО «Мағжан и К»

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жанарылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстің негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Қызылорда облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Сырдария аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі Сырдария ауданы, көшесі Гани Мұратбаев, № 103/2 үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

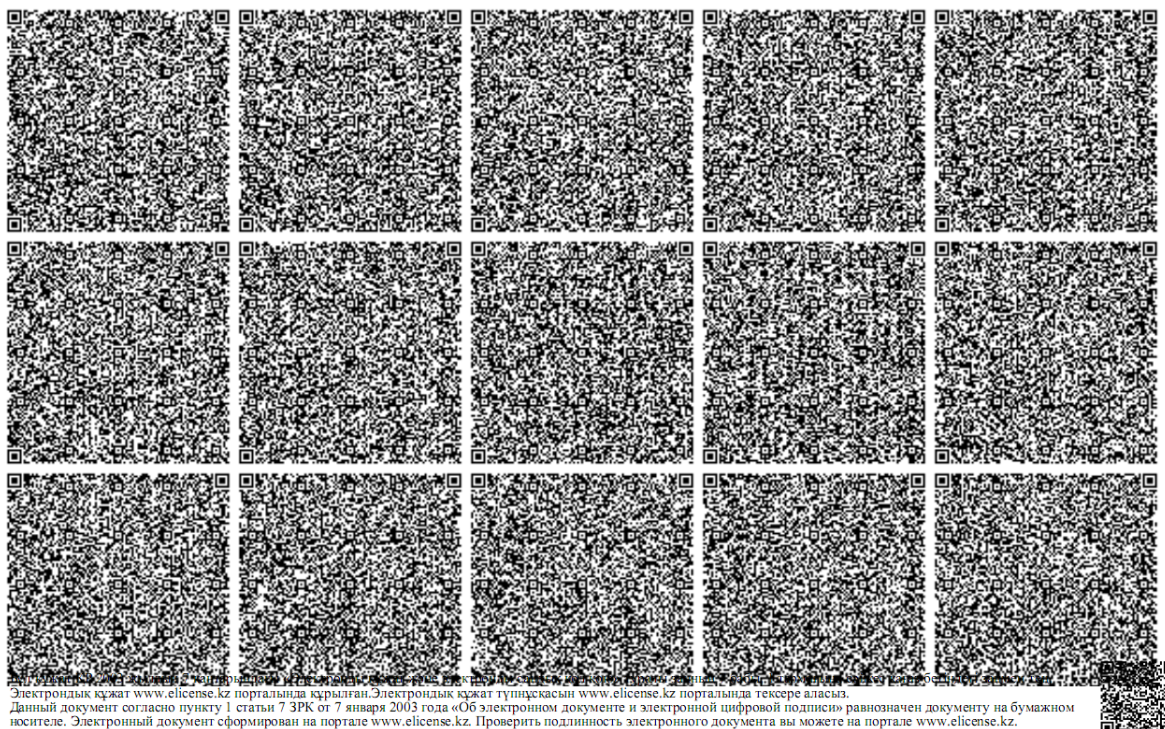
Республиканское государственное учреждение "Сырдарьинское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Кызылординской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

Сырдарьинский район, улица Гани Муратбаев, дом № 103/2

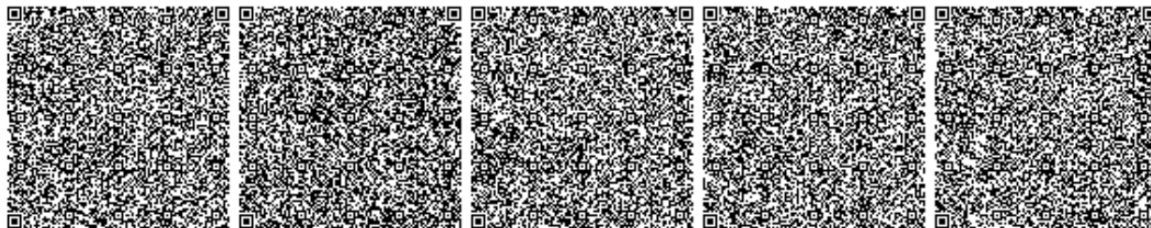
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Омарова Құралай Сайранқызы

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



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

