

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ
МИНИСТІРЛІГІНІҢ 16.03.2012 ж. № 01460Р МЕМЛЕКЕТТІК
ЛИЦЕНЗИЯСЫ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ МИНИСТЕРСТВА
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН № 01460Р ОТ 16.03.2012 г.

**НЫСАН: «ШҚО, ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫ, МАШИНОСТРОИТЕЛЬ
КӨШЕСІ БОЙЫНДАҒЫ ИНДУСТРИЯЛЫҚ АЙМАҚ АУМАҒЫНДА
КІРПІШ ЗАУЫТЫН САЛУ»**

**ОБЪЕКТ: «СТРОИТЕЛЬСТВО КИРПИЧНОГО ЗАВОДА НА
ТЕРРИТОРИИ ИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЗОНЫ ПО УЛ.
МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ, Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, ВКО»**

**ЫҚТИМАЛ ӘСЕРЛЕР ТУРАЛЫ ЕСЕП
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

«ЕКМ Company» ЖШС директоры
Директор ТОО «ЕКМ Company»



М.А. Шакиров

«ЭКО2» ЖШС директоры
Директор ТОО «ЭКО2»



Е. А. Сидякин

Өскемен 2024
Усть-Каменогорск 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог



Ю.П.Солохина

Инженер-эколог



Н.Л. Лелекова

Инженер-эколог



А.М. Муратова

Инженер-землеустроитель



К.И. Измайлова

Инженер-эколог



А.С.Кушнер

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
ВВЕДЕНИЕ	10
1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ	12
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	13
1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)	16
1.2.1 Природно-климатические условия	16
1.2.2 Инженерно-геологические условия площадки строительства	16
1.2.3 Метеорологические условия	17
1.2.4 Физико-географические условия	18
1.2.5 Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения	19
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	22
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	22
1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	23
1.5.1 Состав производства, конструктивно – компоновочные решения	23
1.5.2 Потребность объекта намечаемой деятельности в ресурсах, сырье и материалах на этапе строительства	25
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	26
1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	28
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух,	29

почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	
1.8.1 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты	29
1.8.2 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух	34
1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы	56
1.8.4 Воздействия на геологическую среду (недра)	57
1.8.5 Воздействия на растительный и животный мир	59
1.8.6 Физические воздействия	62
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	66
2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	72
2.1 Участок размещения объектов третьего пускового комплекса ГОК: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду	72
3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	75
3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности	75
3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	76
4 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ	78
4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	78
4.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	79
4.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	82

4.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	82
4.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	85
4.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	86
4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	86
4.8 Взаимодействие указанных объектов	87
5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	88
5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий	88
5.1.1 Описание источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации и СМР	96
5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду	103
5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами	107
5.4 Обязательства инициатора намечаемой деятельности в разрезе соблюдения предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	109
6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	110
6.1 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	111
6.2 Обоснование предельного количества накопления отходов на период строительства	117
6.3 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	122
7 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ	123

ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	
7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	123
7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	124
7.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	125
7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	125
7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий	126
7.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	128
7.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	130
7.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	131
8 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)	134
9 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА	151
10 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ,	153

В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ	
11 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	154
12 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	155
13 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	156
13.1 Законодательные рамки экологической оценки	156
13.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС	157
14 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	159
15 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	160
15.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ	160
15.2 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	164
15.2.1 Участок размещения объектов третьего пускового комплекса ГОК: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду	164
15.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные	166
15.4 Краткое описание намечаемой деятельности	167
15.4.1 Вид деятельности	167
15.4.2 Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность,	167

габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду	
15.4.3 Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	169
15.4.4 Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности	170
15.4.5 Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта	171
15.4.5.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности	171
15.4.5.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	172
15.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты	171
15.5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	172
15.5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	173
15.5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	176
15.5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	176
15.5.5 Атмосферный воздух	179
15.5.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	180
15.5.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	180
15.5.8 Взаимодействие указанных объектов	181
15.6 Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности	181
15.6.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий	181
15.6.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду	183
15.6.3 Информация о предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности	187
15.7 Информация о вероятности возникновения аварий и опасных	190

природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления	
15.7.1 Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений	191
15.7.2 Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения	192
15.8 Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	194
15.8.1 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям	208
15.8.2 Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия	210
15.8.3 Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности	210
15.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду	211
16 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	214
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	226
ПРИЛОЖЕНИЕ А	228
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	237
ПРИЛОЖЕНИЕ В	240
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	242
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	246
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	250
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	275
ПРИЛОЖЕНИЕ З	380
ПРИЛОЖЕНИЕ И	393
ПРИЛОЖЕНИЕ К	405
ПРИЛОЖЕНИЕ Л	406
ПРИЛОЖЕНИЕ М	410
ПРИЛОЖЕНИЕ Н	411
ПРИЛОЖЕНИЕ О	413

ВВЕДЕНИЕ

Согласно статье 67 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка отчета о возможных воздействиях (далее – ООВВ).

Согласно пункта 1 статьи 72 ЭК РК /1/, инициатор намечаемой деятельности обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях, в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

На основании вышесказанного, инициатором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) (№:KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г.), в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД, **как возможные** были определены **два типа воздействий** из 27, согласно критериев п.26 Инструкции /2/, а именно:

1. Образование опасных отходов;
2. Осуществление деятельности в черте населенного пункта.

По данным видам возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, **данные виды воздействия признаны несущественными**.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ13VWF00146006 от 14.03.2024 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №:KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г.), в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, указал **дополнительные возможные воздействия**:

1. Воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны;
2. Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды;
3. Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории (расположен на территории населенного пункта).

Согласно пункту 2 статьи 72 ЭК РК /1/, подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и (или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен ТОО «ЭКО2», государственная лицензия МООС № 01460Р от 16.03.2012 года (представлена в приложении Б), тел. 8 (7232) 402-842, +7 707 256 26 84, email: ofis@eco2.kz, web: www.eko2.kz.

Организацию и финансирование работ по оценке воздействия на окружающую среду и подготовке проекта отчета о возможных воздействиях обеспечивает инициатор намечаемой деятельности за свой счет.

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение данного вида работ, основным из которых являются следующие:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» /1/;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 /2/.

1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

Намечаемая деятельность – строительство кирпичного завода на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей, г. Усть-Каменогорск, ВКО.

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «ЕКМ COMPANY».

БИН: 201040022748.

Юридический адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск г.а., г.Усть-Каменогорск, проспект Каныша Сатпаева, 17/3.

Руководитель – Шакиров Максат Асанович.

В рамках намечаемой деятельности предусматривается строительство кирпичного завода по производству керамического кирпича. Объем выпускаемой продукции в год составит 25 000 000 шт кирпича утолщённого или полуторного (формат – 1,4NF), размеры – 250*120*88 мм.

Для целей реализации намечаемой деятельности предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

- здание цеха;
- механическая мастерская;
- склад готовой продукции;
- административное здание;
- складские помещения;
- трансформаторная станция;
- КПП;
- весовая;
- газгольдеры;
- парковка для транспорта персонала.

Покрытие проездов и площадок между объектами намечаемой деятельности предусмотрено из щебеночно-мастичного асфальтобетона. Покрытие тротуаров – из тротуарной плитки. Озеленение участка реализации намечаемой деятельности предусматривается ассортиментом газонных трав.

Для сосредоточенного сбора поверхностных дождевых и талых стоков предусматривается устройство водоотводных лотков с решеткой. Ограждение территории предусматривается металлическое, из 3D панелей высотой 3 м, с воротами.

На территории предусмотрена расстановка скамеек и урн. Также, предусмотрено устройство гидроизолированной площадки с контейнерами для временного хранения отходов производства и потребления, с навесом.

Питание сотрудников предусматривается в проектируемой столовой административного здания. Медицинское обслуживание – в медицинском кабинете административного здания.

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, по ул. Машиностроителей, на территории индустриальной зоны.

Кадастровый номер земельного участка: 05-085-031-335. Акт на право частной собственности на земельный участок предоставлен в приложении В к настоящему отчету.

Угловые координаты участка реализации намечаемой деятельности приведены в таблице 1.1

Таблица 1.1 – Угловые координаты участка реализации намечаемой деятельности

№	Северная широта	Восточная долгота
1	50°01'07.35''	82°39'54.55''
2	50°00'59.91''	82°39'57.24''
3	50°01'03.94''	82°40'06.24''
4	50°01'09.70''	82°39'59.84''

Векторные файлы в формате .kmz, с координатами места осуществления намечаемой деятельности, определенные согласно геоинформационной системе, приобщены к данному отчету.

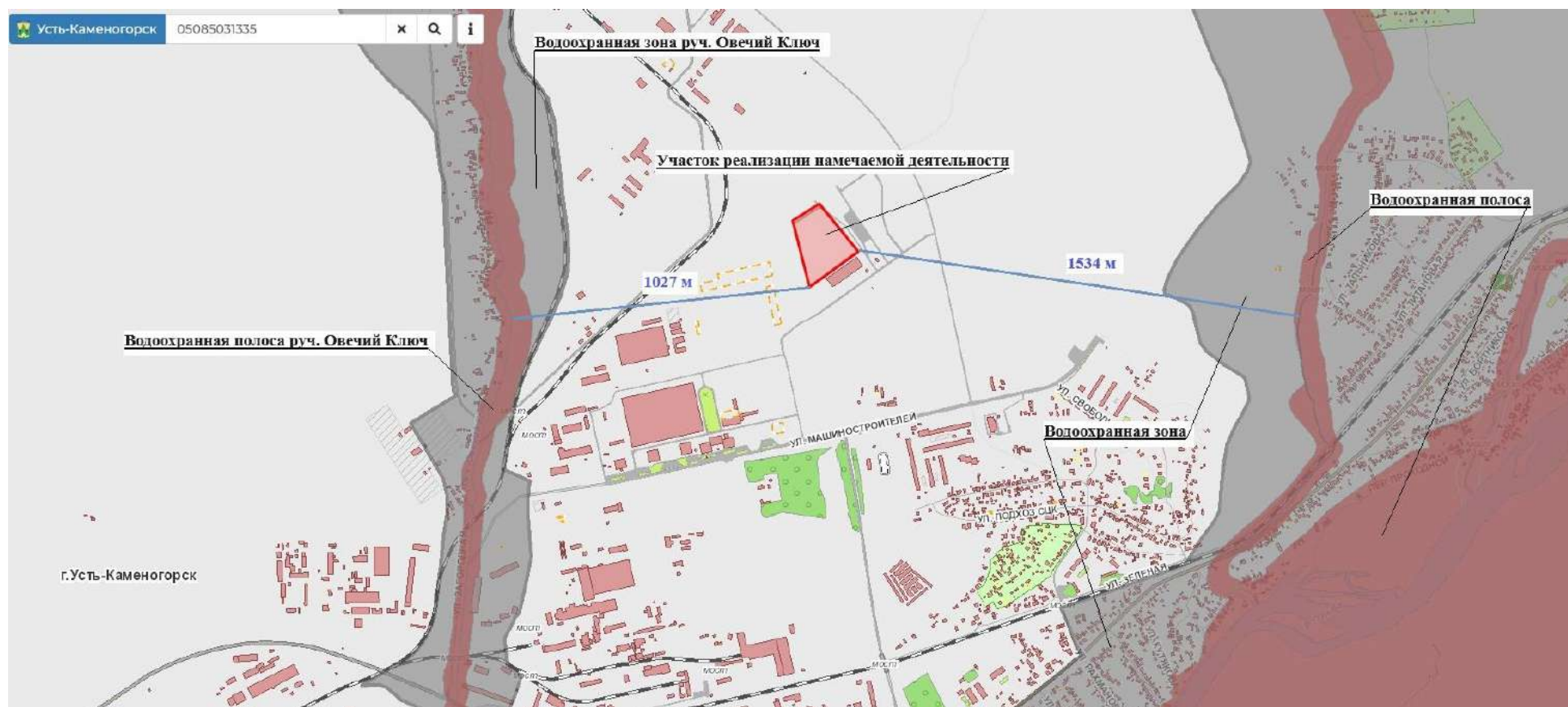
Ближайшая селитебная (жилая) зона расположена на расстоянии 619 м в юго-восточном направлении от границ участка намечаемой деятельности.

Ситуационная карта-схема расположения объектов намечаемой деятельности представлена на рисунке 1.1.

Карты-схемы расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации и период проведения строительно-монтажных работ представлены в приложении Г.

Минимальное расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – ручья Овечий Ключ составляет 1027 м в западном направлении. Согласно постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 6 октября 2014 года № 266 «Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования» /13/, участок реализации намечаемой деятельности находится **вне водоохранной зоны, вне водоохранной полосы** ручья Овечий Ключ. Ситуационная карта-схема участка с кадастровым номером 05-085-031-335 с отображенными границами водоохранных зон и полос водных объектов относительно рассматриваемого участка представлена на рисунке 1.2.

Рисунок 1.2 – Карта-схема участка намечаемой деятельности относительно водоохранных зон и полос водных объектов



1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1 Природно-климатические условия

Климат района г. Усть-Каменогорск резко континентальный. Климатический район строительства – I В.

Зона влажности, в которой расположен рассматриваемый объект – третья сухая.

Средняя месячная относительная влажность наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь) – 76%, наиболее теплого месяца (июль) – 67%.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – минус 40,2° С. Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 37,3° С.

Средняя температура в январе – минус 15,8° С. Средняя скорость ветра в зимний период – 2,3 м/с.

Снеговой район IV, нормативное значение снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли составляет $S_0 = 1,5$ кПа. Проектное нормативное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли составляет $S_0 = 1,0$ кПа. Нормативное значение ветрового давления $W_0 = 0,38$ кПа.

1.2.2 Инженерно-геологические условия участка строительства

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к сочленению коренного и делювиально-пролювиального склонов правобережной части долины р.Ульбы. Абсолютные отметки поверхности в пределах 334,85 - 340,234 м. Площадка строительства свободна от застройки.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие средне-верхне-четвертичные отложения делювиально-пролювиального генезиса (dpQII-III), представленные суглинками, щебенистыми, дресвяными грунтами и дресвянистыми песками. Четвертичные отложения подстилаются палеозойскими породами – сланцами различной степени выветрелости (D2-3 ks).

С поверхности развит почвенно-растительный слой мощностью 0,3-0,9 м. Скважинами № 2,3 вскрыт насыпной грунт, представленный суглинками темно-серыми, со строительным мусором. Вскрытая мощность насыпного слоя 0,3-3,2 м.

На основании геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов, на участке выделено 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), характеристика которых приведена ниже.

Первый элемент – просадочные лессовидные суглинки желтовато-коричневые, макропористые, с червеходами полыми и заполненными

гумусом, с пятнами известковистости, со слоями и включениями дресвы и щебня. Залегают с глубины 0,3 - 3,2 м, мощностью 1,1 - 4,2 м.

Второй элемент – щебенистые и дресвяные грунты, с песчаным заполнителем, пески дресвянистые, дресва мелкая и средняя представлена осадочными и метаморфическими породами, в скважине №1 вскрыт щебенистый грунт, в скважине №5 вскрыт песок дресвянистый. Грунты вскрыты с глубины 2,4 - 4,3 м, мощностью 0,5 - 2,8 м.

Третий элемент – суглинки элювиальные (кора выветривания сланцев) вскрыты скважинами №4 и №8 на глубине 2,3 - 4,3 м мощностью 2,9 - 4,4 м, с включением рухлякового щебня и дресвы, на участке скважины №8 – дресвянистые, ожелезненные.

Четвертый элемент – сланцы светло-серые, метаморфизованные, тонкослоистые, слюдистые, с прожилками кварца, сильнотрещиноватые, выветрелые. Залегают с глубины 3,7 - 5,7 м вскрытой мощностью 1,3 - 2,8 м.

1.2.2.1 Гидрогеологические параметры района размещения намечаемой деятельности

Гидрографическая сеть г. Усть-Каменогорск представлена реками Ульба, Иртыш. Также, в границах города Усть-Каменогорск протекают следующие водные объекты: реки Аблакетка, Моховка; ручьи Шешек, Бражинский, Овечий ключ, Жукова, Безымянный (село Ушаново), без названия (поселок Красина), без названия (поселок Старая Согра), Безымянный (приток реки Моховки), водоем «Гребной канал» и Старица Мельничная.

Подземные воды на период проведения изысканий выработками глубиной 7,0 м не вскрыты.

1.2.3 Метеорологические условия

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Интенсивная ветровая деятельность и климатические условия района в целом создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, по средним многолетним данным на ближайшей метеостанции Усть-Каменогорск, приведены по данным РГП на ПХВ «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской области (письмо №34-03-01-21/1159 от 08.11.2023 г. представлено в приложении Д) и отражены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	+28.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	- 21.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	5.0
В	17.0
ЮВ	21.0
Ю	9.0
ЮЗ	10.0
З	14.0
СЗ	16.0
Штиль	38.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.0
Средняя скорость ветра за год, м/с	2.4

1.2.4 Физико-географические условия

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в городе Усть-Каменогорск, на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей.

Город Усть-Каменогорск расположен в восточной части современного Казахстана, при впадении в реку Иртыш реки Ульбы, примерно в 280 километрах к западу от горы Белухи, высшей точки Алтайских гор и 947 км от столицы – г.Астана. Эту область Алтайской горной системы исторически называют Рудным Алтаем.

Местность, окружающая город, представляет собой речную долину, обнесённую почти со всех сторон отрогами горных хребтов. С востока в 10-15 км проходят западные отроги Шановского хребта, высоты которого достигают здесь более 800 м над уровнем моря. К западу местность несколько понижается и представляет собой обширную, сильно всхолмленную равнину. К юго-западу и югу местность постепенно повышается, переходит в северные отроги Калбинского хребта, пересеченные глубокими ущельями и долинами горных рек.

1.2.5 Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения

Данные раздела представлены в соответствии с информацией РГП «Казгидромет» на основании Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за 1 квартал 2024 года, подготовленного по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям /3/.

Согласно данным РГУ «Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области», по области действует 788 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 130,6 тысяч тонн, из которых по объектам I категории – 77,1 тысяч тонн, по остальным категориям – 53,5 тысяч тонн.

1.2.5.1 Состояние качества атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Усть-Каменогорск проводятся на 10 постах наблюдения, из них 5 постов ручного отбора проб/автоматических и 5 автоматических станции. В целом по городу определяется 22 показателя: взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, сероводород, хлористый водород, фтористый водород, бенз(а)пирен, формальдегид, хлор, серная кислота, свинец, цинк, кадмий, медь, бериллий, озон, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).

По данным сети наблюдений г. Усть-Каменогорск, в 1 квартале 2024 года уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением СИ = 4,8 (стандартный индекс) по сероводороду в районе поста №4 (ул. Широкая, 44) и повышенным уровнем НП=3% (наибольшая повторяемость) по сероводороду в районе поста №3 (ул. Серикбаева, 19).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы РМ-2,5 – 1,5 ПДКм.р., взвешенные частицы РМ-10 – 1,2 ПДКм.р., диоксид серы – 3,6 ПДКм.р., оксид углерода – 2,1 ПДКм.р., фенол – 1,0 ПДКм.р., сероводород – 4,8 ПДКм.р., фтористый водород – 2,0 ПДКм.р., хлористый водород – 2,0 ПДКм.р. по другим показателям превышений ПДКм.р. не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: диоксиду азота – 1,4 ПДКс.с., оксиду азота – 1,8 ПДКс.с., озону – 1,4 ПДКс.с., фтористому водороду – 1,0 ПДКс.с., по другим показателям превышений ПДКс.с. не наблюдалось.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) отмечены не были.

1.2.5.2 Химический состав атмосферных осадков

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках Восточно-Казахстанской и Абайской областей не превышают предельно допустимые концентрации.

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 37,69%, сульфатов – 20,20%, ионы нитратов – 1,67%, ионов кальция – 14,69%, хлоридов – 11,48%, ионов меди – 7,63%, ионов магния – 2,87%, ионов натрия – 5,86%, ионов аммония – 1,70%, ионов калия – 3,82%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Риддер – 125,29 мг/л, наименьшая – 15,02 мг/л – МС Улкен Нарын.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 26,02 мкСм/см (МС Улкен Нарын) до 193,29 мкСм/см (МС Усть-Каменогорск).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,85 (МС Улкен Нарын) до 7,03 (МС Усть-Каменогорск).

1.2.5.3 Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области в 1 квартале 2024 года находились в пределах 0,06-0,27 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,3-2,8 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м².

1.2.5.4 Качество поверхностных вод

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской и Абайской областям проводились на 31 створе 11 водных объектов (реки Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Краснаярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 48 физико-химических показателей качества: температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава,

биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы, пестициды.

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям на территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей проводятся на 9 водных объектах (рек: Кара Ертис, Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Оба, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Емель) на 26 створах. Качество воды определяется по состоянию определения острой токсичности воды, перифитону, макрозообентосу, фитопланктону, зоопланктону.

В сравнении с 1 кварталом 2023 года качество воды на реках Ертис, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Оба – существенно не изменилось. На реке Аягоз перешло с >5 класса в 3 класс, качество воды – улучшилось. На реках Кара Ертис и Уржар перешло с 1 класса во 2 класс, на реках Емель и Красноярка перешло с 3 класса в 4 класс, качество воды – ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Восточно-Казахстанской области являются аммоний-ион, марганец, кадмий, магний.

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном обусловлены технологическими производственными сбросами, а также влиянием почвенного состава характерного для данной местности. За 1 квартал 2024 года на территории Восточно-Казахстанской области зарегистрированы следующие случаи ВЗ: р. Глубочанка – 2 ВЗ, р. Ульби – 1 ВЗ, р. Красноярка – 2 ВЗ, р. Тихая – 1 ВЗ. Случаи ВЗ были зафиксированы по марганцу и кадмию.

По результатам биотестирования (определение токсичности воды) поверхностных вод водотоков бассейна Верхнего Ертиса с января по март 2024 г. острая токсичность наблюдалось:

- на р. Ульби на створе «7,0 км ниже рудника Тишинский; 8,9 км ниже слияния рек Громатуха и Тихая; у автодорожного моста; (09) правый берег» (61,1%);

- на р. Глубочанка на створе: «п. Белоусовка, в черте п. Белоусовка; 0,6 км ниже сброса хозяйственно-бытовых сточных вод очистных сооружений п. Белоусовки, 0,6 км выше границы п. Белоусовка; у автодорожного моста; (09) правый берег» (86,7%);

- на р. Глубочанка «с. Глубокое, в черте села Глубокое; 0,5 км выше устья; (01) левый берег» (52,2%);

- на р. Красноярка на створе «п. Предгорное; в черте п. Предгорное; 3,5 км выше устья; в створе водпоста; (09) правый берег» (100%).

Остальные створы на исследуемых реках не оказывали острого токсического действия на тест-объекты. Средний процент погибших дафний по отношению к контролю (тест-параметр) составило в пределах 1,1% до 42,2%.

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

В ходе намечаемой деятельности, при определении сферы охвата (заключение №: KZ13VWF00146006 от 14.03.2024 г. представлено в приложении А), по результатам ЗОНД (№:KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г.), а так же при подготовке настоящего отчета о возможных воздействиях – **признаны существенными три вида воздействия**, а именно:

1. Воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны;
2. Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды;
3. Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории (расположен на территории населенного пункта).

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по строительству кирпичного завода, изменений в окружающей среде района ее размещения или дополнительного ущерба окружающей природной среде не произойдет. Однако, в этом случае, предприятие не получит прибыль, а государство и Восточно-Казахстанская область не получают в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы города Усть-Каменогорск и других населенных пунктов региона. В этих условиях отказ от строительства объектов намечаемой деятельности является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

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

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, по ул. Машиностроителей на территории индустриальной зоны. Акт на право частной собственности на земельный участок представлен в приложении В к настоящему отчету.

Кадастровый номер участка проведения работ по намечаемой деятельности – 05-085-031-335.

Право частной собственности на земельный участок.

Площадь земельного участка – 3,4280 га.

Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка – для размещения зоны развития бизнеса.

Ограничения в использовании и обременения земельного участка – нет.

Делимость земельного участка – неделимый.

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

1.5.1 Состав производства, конструктивно – компоновочные решения

В рамках намечаемой деятельности предусматривается строительство кирпичного завода по производству керамического кирпича. Объем выпускаемой продукции в год составит 25 000 000 шт кирпича утолщённого или полуторного (формат – 1,4NF), размеры – 250*120*88 мм.

Для целей реализации намечаемой деятельности предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

- здание цеха;
- механическая мастерская;
- склад готовой продукции;
- административное здание;
- складские помещения;
- трансформаторная станция;
- КПП;
- весовая;
- газгольдеры;
- парковка для транспорта персонала (11 м/м).

Здание цеха представляет собой одноэтажное здание с размерами в осях 1-19 - 108,50 м, А-К - 49,00 м, с шагом колонн в продольной оси 6,00 и 24,00 м в поперечной оси. За условную отм. 0,000 принята абсолютная отметка 179,85. Высота здания от уровня чистового пола до низа ферм покрытия составляет 14,90 м. Конструктивная схема механической мастерской - одноэтажное каркасное здание с наружными не несущими стенами из панелей типа «Сэндвич». Высота до низа стропильных конструкций - 5 м.

Участок под строительство завода представляет собой территорию без имеющихся зданий и сооружений. На участке вынос инженерных сетей не требуется. Рельеф участка сложный. Общий уклон поверхности с востока на запад. Абсолютные отметки колеблются в пределах 337,00 — 343,00 м.

Таблица 1.3 – Техничко-экономические показатели участка реализации намечаемой деятельности

№	Наименование	Единица измерения	Количество	%
1	Площадь отведенной территории по государственному акту	м ²	34 280	

Окончание таблицы 1.3 – Техничко-экономические показатели участка реализации намечаемой деятельности

№	Наименование	Единица измерения	Количество	%
2	Площадь в границах проектирования	м ²	29 000	100
3	Площадь застройки	м ²	9 585	35
4	Площадь покрытий	м ²	10 391	38
5	Площадь озеленения	м ²	9 024	27
6	Свободная территория	м ²	5 280	

В процессе эксплуатации режим работы кирпичного завода – в две смены по 12 часов 350 дней в год. Количество персонала, занятого в процессе эксплуатации объектов намечаемой деятельности – 80 человек. Данные показатели будут уточнены по результатам разработки проектно-сметной документации.

Водоснабжение и водоотведение предусматривается посредством подключения к существующим сетям АО «СПК Ертис».

Электроснабжение объектов намечаемой деятельности предусматривается посредством подключения к существующим сетям ПС «Арматурный» - ТОО «ВК Энергия», АО «СПК Ертис».

Отопление объектов намечаемой деятельности предусматривается за счет электрических теплоносителей. Отопление здания цеха не предусматривается ввиду тепловыделений от сушильного оборудования.

Вентиляция здания цеха и административного здания – приточно-вытяжная обще обменная с механическим и естественным побуждением. Вентиляция механической мастерской, складских помещений– приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вентиляция КПП – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Покрытие проездов и площадок между объектами намечаемой деятельности предусмотрено из щебеночно-мастичного асфальтобетона. Покрытие тротуаров – из тротуарной плитки. Озеленение участка реализации намечаемой деятельности предусматривается ассортиментом газонных трав.

Для сосредоточенного сбора поверхностных дождевых и талых стоков предусматривается устройство водоотводных лотков с решеткой. Ограждение территории предусматривается металлическое, из 3D панелей высотой 3м, с воротами.

На территории предусмотрена расстановка скамеек и урн. Также, предусмотрено устройство гидроизолированной площадки с контейнерами для временного хранения отходов производства и потребления, с навесом.

Питание сотрудников предусматривается в проектируемой столовой административного здания. Медицинское обслуживание – в медицинском кабинете административного здания.

Таблица 1.4 – Потребность в основных и вспомогательных материалах на технологические нужды в период эксплуатации

Наименование	Ед. изм.	Годовой расход
Глина	т	95 000
Сжиженный газ	м3	4 752
Масло трансформаторное	т	5

На период строительства численность персонала, задействованного в ходе проведения строительных работ составит 153 человека. Ориентировочный период проведения строительных работ составит 17 месяцев (374 рабочих дня). Данные показатели будут уточнены по результатам разработки проектно-сметной документации.

Для бытового обслуживания рабочих на строительной площадке предусматривается установка передвижного бытового вагончика с электрическим отоплением на время холодного периода, оборудованного всем необходимым, в том числе, медицинскими аптечками.

Источником водоснабжения предусматриваются существующие сети на договорной основе с эксплуатирующей организацией. Для питьевого водоснабжения также будет применяться привозная бутилированная вода.

Водоотведение для рабочих на период строительства будет решено за счет существующих сетей на договорной основе с эксплуатирующей организацией, либо посредством устройства гидроизолированных кабин «Биотуалет», стоки из которых, по мере необходимости, будут передаваться на договорной основе с эксплуатирующей организацией.

Электроснабжение на период проведения работ предусмотрено посредством подключения к существующим сетям, на договорной основе с эксплуатирующей организацией.

Медицинское обслуживание персонала будет осуществляться в ближайшей амбулатории в г.Усть-Каменогорск.

Управление и материально-техническое обеспечение, подвоз продуктов и т.п. будет осуществляться из города Усть-Каменогорска.

В период эксплуатации и СМР на территории проведения работ не предусматривается заправка автотранспорта и временное хранение ГСМ. Заправка осуществляется на специализированной площадке, на территории существующих городских АЗС.

1.5.2 Потребность объекта намечаемой деятельности в ресурсах, сырье и материалах на этапе строительства

В целях реализации намечаемой деятельности, в период строительства, предполагается выполнение следующих видов работ связанных с эмиссиями в окружающую среду: земляные работы, инертные материалы, электросварочные работы, малярные работы, паяльные работы, буровые работы, механическая обработка материалов, сухие строительные смеси,

битумные работы, газосварочные работы, компрессор, дизельная электростанция, автотранспортная техника.

Предварительная потребность в материалах на этапе строительства приведена в таблице 1.5.

Таблица 1.5 - Предварительная потребность в материалах на этапе строительства

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Песок	тонн	2 503,8
2	Щебень	тонн	11 828,7
3	Глина	тонн	124,74
4	Электроды Э-42А	кг	120
5	Электроды Э-42	кг	2
6	Электроды Э-50А	кг	107
7	Электроды Э-55	кг	0,2
8	Электроды Э-42	кг	686
9	Сварочная проволока	кг	5 528
10	Грунтовка ГФ-021	тонн	0,985
11	Растворитель Р-4	тонн	0,148
12	Лак битумный БТ-577	тонн	0,069
13	Уайт-спирит	тонн	0,172
14	Эмаль ПФ-115	тонн	0,781
15	Краска огнезащитная	тонн	4,192
16	Краска масляная	тонн	0,134
17	Эмаль ХВ-124	тонн	0,00008
18	Лак электроизоляционный	тонн	0,0007
19	Эмаль ХС-720	тонн	0,0079
20	Припой	кг	16
21	Известь негашенная	тонн	3,14
22	Сухие смеси на основе цемента	тонн	1,13
23	Сухие смеси на основе гипса	тонн	19,19
24	Битум	тонн	31,7
25	Ацетилен	кг	6
26	Пропан	кг	936
27	Дизельное топливо	т	0,6

Также, в ходе СМР в рамках намечаемой деятельности, будет применяться автотранспортная техника, различные станки, дизельная электростанция, компрессоры и т.д.

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

Отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий по видам деятельности и иным критериям, осуществляется в соответствии с Приложением 2 к

Экологическому Кодексу /1/, а также в соответствии с инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду /14/.

Согласно пп.3.6 п.3 раздела 1 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (производство керамических изделий путем обжига, в частности кровельной черепицы, кирпича, огнеупорного кирпича, керамической плитки, каменной керамики или фарфора, с производственной мощностью, превышающей 75 тонн в сутки, и (или) с мощностью обжиговых печей, превышающей 4 м³, и плотностью садки на обжиговую печь, превышающей 300 кг/м³) относится к объектам **I категории**, что подтверждается заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ13VWF00146006 от 14.03.2024 года (представлено в приложении А).

Согласно пункту 1, статьи 111, параграфа 1 ЭК РК – «Наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории».

В рамках намечаемой деятельности предусматривается строительство кирпичного завода по производству керамического кирпича.

Среди утвержденных Правительством Республики Казахстан Справочников по Наилучшим доступным технологиям (далее – Справочник НДТ), отсутствует Справочник НДТ относительно деятельности по производству керамических изделий. В связи с чем, а также в соответствии с требованиями части 2 п. 7 статьи 418 Экологического Кодекса Республики Казахстан, операторы объектов вправе ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения.

Таким образом, в рамках данного проекта отчета ОВВ, в качестве справочника НДТ принят «Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry» /37/.

Справочник ВАТ содержит ряд основных принципов, которые ориентированы на снижение негативного воздействия керамического производства на окружающую среду, основными из которых являются:

- Предотвращение загрязнения: Основное внимание уделяется мерам по предотвращению загрязнения на источнике, а не его последующей очистке. Это включает в себя использование более чистых производственных технологий, оптимизацию процессов и эффективное использование ресурсов.

- Энергосбережение: Документ подчеркивает важность энергосберегающих методов и технологий в керамическом производстве. Это включает в себя использование энергоэффективного оборудования, оптимизацию процессов и внедрение систем рекуперации тепла для снижения энергопотребления.

- Рациональное использование ресурсов: Стремление к более эффективному использованию природных ресурсов, таких как сырье и вода. В документе могут быть предложены методы переработки и повторного использования отходов, а также минимизации потребления воды.

- Снижение выбросов: Особое внимание уделяется снижению выбросов в атмосферу и водные источники. Документ содержит рекомендации по установке систем очистки выбросов и снижению выбросов загрязняющих веществ.

- Управление отходами: Документ содержит методы и рекомендации по минимизации объема отходов и их правильной утилизации. Это может включать в себя рециклинг и повторное использование отходов, а также безопасную утилизацию опасных отходов.

- Соблюдение законодательства: Одним из основных принципов является соблюдение всех применимых нормативных требований и стандартов в области охраны окружающей среды.

- Непрерывное совершенствование: Процесс непрерывного совершенствования включает в себя регулярный мониторинг и оценку экологических показателей, а также внедрение новых технологий и методов для улучшения экологической эффективности.

Эти принципы направлены на обеспечение более устойчивого и экологически чистого производства керамических материалов, снижение его негативного воздействия на окружающую среду и соблюдение требований законодательства.

Настоящий проект отчета ОВВ разработан с соблюдением всех ключевых принципов справочника «Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry». Уделено особое внимание предотвращению загрязнения окружающей среды на всех этапах производства, включая эффективное использование ресурсов и снижение выбросов загрязняющих веществ. Применяемые технологии и системы управления производством позволяют минимизировать негативное воздействие объекта намечаемой деятельности на окружающую среду и соблюдать требования законодательства в области охраны окружающей среды.

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

Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует. Участок под строительство завода представляет собой территорию без имеющихся зданий и сооружений. На участке вынос инженерных сетей не требуется.

1.8 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.8.1 Воздействия на водную среду, эмиссии в водные объекты

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей.

Координаты центра участка реализации намечаемой деятельности:

- 50°01'05.04" северной широты;
- 82°39'59.50" восточной долготы.

Минимальное расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – ручья Овечий Ключ составляет 1027 м в западном направлении. Согласно постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 6 октября 2014 года № 266 «Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования» /13/, участок реализации намечаемой деятельности находится **вне водоохранной зоны, вне водоохранной полосы** ручья Овечий Ключ. Ситуационная карта-схема участка с кадастровым номером 05-085-031-335 с отображенными границами водоохранных зон и полос водных объектов относительно рассматриваемого участка представлена на рисунке 1.2.

В период эксплуатации объектов намечаемой деятельности вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые и технологические нужды. Водоснабжение и водоотведение предусматривается посредством подключения к существующим сетям АО «СПК Ертiс».

Общий расход воды на хозяйственно-бытовые нужды объектов намечаемой деятельности составит: 36,64 м³/сут, 13 373,6 м³/год.

Общий расход воды на технологические нужды (для формовки глины в процессе производства кирпича) составит: 96 м³/сут, 35 040 м³/год.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в проектируемые канализационные сети с подключением к существующим канализационным сетям. Потребление воды на технологические нужды – безвозвратное (испарение в процессе сушки кирпича).

Качество питьевой воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Качество технической воды должно соответствовать СТ РК 2506-2014 «Вода техническая. Технические условия».

Баланс водопотребления и водоотведения в процессе эксплуатации объектов намечаемой деятельности приведен в таблице 1.6.

Ливневые и талые воды в объеме 4098,21 м³/год будут поступать в дождеприемник и далее, по проектируемой сети ливневой канализации в существующую сеть ливневой канализации АО «СПК Ертис».

При проведении строительно-монтажных работ объектов намечаемой деятельности, вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технические нужды. Источником водоснабжения предусматриваются существующие сети на договорной основе с эксплуатирующей организацией. Для питьевого водоснабжения также будет применяться привозная бутилированная вода.

Общий расход воды на хозяйственно-бытовые нужды в процессе проведения строительных работ составит: 3,825 м³/сут, 1430,55 м³/год.

Общий расход воды на технологические нужды (пылеподавление, уход за бетоном и т.д.) составит: 6 м³/сут, 2300 м³/год.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительства будет решено за счет существующих сетей на договорной основе с эксплуатирующей организацией, либо посредством устройства гидроизолированных кабин «Биотуалет», стоки из которых, по мере необходимости, будут передаваться на договорной основе с эксплуатирующей организацией. Потребление воды на технологические нужды – безвозвратное.

Помимо хозяйственно-бытовых нужд, в период строительства питьевая вода также будет использоваться на гидравлические испытания трубопроводов (350 м³). По окончании испытаний, стоки будут вывозиться по договору со специализированной организацией.

Качество питьевой воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Качество технической воды должно соответствовать СТ РК 2506-2014 «Вода техническая. Технические условия».

Баланс водопотребления и водоотведения в процессе строительства объектов намечаемой деятельности приведен в таблице 1.7.

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения строительных работ, предусматривается ряд следующих водоохраных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов на участках проведения работ.

6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

При производстве планируемых работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами.

В периоды эксплуатации и проведения строительно-монтажных работ на территории не предусматривается заправка автотранспорта и временное хранение ГСМ. Заправка будет осуществляться на специализированных площадках, на территории существующих городских АЗС.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность, в ходе осуществления намечаемой деятельности (как на период строительства, так и во время эксплуатации), не предусмотрены.

В виду отсутствия источников сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и прямого загрязнения водных объектов, можно считать, что негативное влияние от намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды региона будет минимальным.

Таблица 1.6 - Баланс водопотребления и водоотведения объектов намечаемой деятельности на период эксплуатации

Потребители		Водопотребление, м3/сут / м3/год.						Водоотведение, м3/сут / м3/год.				
	Всего	На производственные нужды				На хозяйстве нно-бытовые нужды	Безвозвр атное потребле ние	Всего	Объем сточной воды повторно используе мой	Производс твенные сточные воды	Хозяйствен но-бытовые сточные воды	Примечани е
		Свежая вода		Оборотна я вода	Повторно- используе мая вода							
		Всего	в том числе питьевог о качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Здание цеха	104/ 37960	96/ 35040	-	-	-	8/ 2920	96/ 35040	8/ 2920	-	-	8/ 2920	-
Механическая мастерская	1,42/ 518,3	-	-	-	-	1,42/ 518,3	-	1,42/ 518,3	-	-	1,42/ 518,3	-
АБК	25,88/ 9446,2	-	-	-	-	25,88/ 9446,2	-	25,88/ 9446,2	-	-	25,88/ 9446,2	-
КПП	0,16/ 58,4	-	-	-	-	0,16/ 58,4	-	0,16/ 58,4	-	-	0,16/ 58,4	-
Складские помещения	1,18/ 430,7	-	-	-	-	1,18/ 430,7	-	1,18/ 430,7	-	-	1,18/ 430,7	-
Итого:	132,64/ 48413,6	96/ 35040	0	0	0	36,64/ 13373,6	96/ 35040	36,64/ 13373,6	0	0	36,64/ 13373,6	-

Таблица 1.7 - Баланс водопотребления и водоотведения объектов намечаемой деятельности на период проведения строительных работ

Потребители	Всего	Водопотребление, м3/сут / м3/год.					Безвозвратное потребление	Водоотведение, м3/сут / м3/год.				
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды		Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		Всего	в том числе питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозяйственно-бытовые нужды	3,825/ 1430,55	-	-	-	-	3,825/ 1430,55	-	3,825/ 1430,55	-	-	3,825/ 1430,55	-
Технические нужды	6/ 2300	6/ 2300	-	-	-	-	6/ 2300	-	-	-	-	-
Гидравлические испытания трубопроводов	3,5/ 350	3,5/ 350	3,5/ 350	-	-	-	-	3,5/ 350	-	3,5/ 350	-	Стоки будут вывозиться по договору со спец. организацией
Итого:	13,325 /4080,55	9,5/ 2650	3,5/ 350	0	0	3,825/ 1430,55	6/ 2300	7,325/ 1780,55	0	3,5/ 350	3,825/ 1430,55	-

1.8.2 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации и СМР определено расчетным методом, на основании действующих, утвержденных в Республике Казахстан расчетных методик.

Обоснование предельных количественных и качественных показателей выбросов представлено в разделе 5 настоящего отчета.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводились на максимальную нагрузку оборудования и представлены в приложении Ж.

По окончании реализации намечаемой деятельности, в процессе эксплуатации кирпичного завода, **общий предельный годовой** объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации составит: 41.54775288 т/год, в том числе твердые – 34.92329844 т/год, жидкие и газообразные – 6.62445444 т/год.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации – 16, из них 13 организованных, три неорганизованных источников. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 17 наименований загрязняющих веществ. Уточняется при разработке проектно-сметной документации.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, на источниках выбросов загрязняющих веществ №№ 0001, 0002 предусматривается установка пылеулавливающих агрегатов (ПУ-4000 и ПУ-1500 соответственно), с эффективностью пылеочистки 80%. На источнике выбросов загрязняющих веществ № 0003 предусматривается установка самоочищающегося фильтра ПМСФ6-2х160-К-Т12 с эффективностью очистки 80%. На источниках выбросов загрязняющих веществ №№ 0004, 0005, 0006, 0007 предусматривается установка самоочищающегося фильтра ПМСФ6-2х160-К-Т12 с эффективностью очистки 80%. На источнике выбросов загрязняющих веществ № 0011 предусмотрена очистка отходящих газов с применением циклона СДК-ЦН-34-800 (КПД = 80%).

Общий предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительно-монтажных работ составит: 16.4398824762 т/год, в том числе твердые – 2.156380838 т/год, жидкие и газообразные – 14.2835016382 т/год.

Общее количество источников выбросов на период СМР – 14 источников, из них два организованных, 13 неорганизованных. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 28 наименований загрязняющих веществ. Уточняется при разработке проектно-сметной документации.

Проект плана мероприятий по охране окружающей среды представлен в приложении Ж.

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики на периоды эксплуатации и строительства объектов намечаемой деятельности отражены в таблицах 1.5, 1.6 соответственно.

Анализ расчета рассеивания

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра» v.3.0 на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра», для расчёта приземных концентраций используется расчётный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /4/.

Размер расчётного прямоугольника на период эксплуатации выбран 2700 x 1700 м из условия включения полной картины влияния всех объектов намечаемой деятельности. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия шаг расчётных точек по осям координат X и Y выбран 100 м. За центр расчётного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами X = 581, Y = -50 (местная система координат).

Размер расчётного прямоугольника на период строительства выбран 2000 x 1100 м из условия включения полной картины влияния всех объектов намечаемой деятельности. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия шаг расчётных точек по осям координат X и Y выбран 100 м. За центр расчётного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами X = 445, Y = -240 (местная система координат).

Расчёт приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{м.р.}).

Климатические данные учтены в соответствии с данными РГП «Казгидромет», приведенными в разделах 1.2.1 и 1.2.3 настоящего отчета ОВВ.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 05; 1; 1,5 м/с.

Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска.

Каждому источнику, в зависимости от объёма газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра,

при которой дымовой факел на определённом расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

Справка РГП «Казгидромет» от 19.04.2024 года о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в г. Усть-Каменогорск представлена в приложении Д.

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ определена согласно методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /4/. Результаты определения необходимости расчета приземных концентраций по веществам на период эксплуатации представлены в таблице 1.10, на период строительства в таблице 1.11.

Расчет рассеивания проведен по тем веществам, по которым имеется необходимость расчета, согласно таблицам 1.10, 1.11 (п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө /4/).

Определение размеров санитарно-защитной зоны осуществляется на основании санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» /5/.

Согласно санитарным правилам /5/, производство кирпича относится ко II классу СЗЗ. Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составит – 500 метров.

Максимальные приземные концентрации на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 м), по результатам расчета рассеивания выбросов на период эксплуатации, составили:

- 0.0016901 ПДК (0101 Алюминий оксид);
- 0.0033645 ПДК (0123 Железа оксид);
- 0.0142033 ПДК (0143 Марганец и его соединения);
- 0.0198988 ПДК (0172 Алюминий);
- 0.59362 ПДК (0301 Азота диоксид), вклад предприятия 9,9% (0.05862 ПДК);
- 0.064759 ПДК (0304 Азота оксид), вклад предприятия 7,3% (0.004759 ПДК);
- 0.0036695 ПДК (0328 Углерод);
- 0.824643 ПДК (0330 Сера диоксид), вклад предприятия 0,6% (0.004643 ПДК);
- 0.649321 ПДК (0337 Углерод оксид), вклад предприятия 1% (0.006321 ПДК);
- 0.017035 ПДК (0342 Фтористые газообразные вещества);
- 0.022462 ПДК (0344 Фториды неорганические плохо растворимые);
- 0.027268 ПДК (0402 Бутан);
- 0.014787 ПДК (2702 Бензин);
- 0.0029887 ПДК (2732 Керосин);
- 0.591947 ПДК (2902 Взвешенные частицы), вклад предприятия 1,3% (0.007947 ПДК);

- 0.1521583 ПДК (2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20);
- 0.0439465 ПДК (2930 Пыль абразивная).

Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении Е. Таблица 1.12 с перечнем источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации, представлена ниже.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, выполненные на период эксплуатации, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоной радиусом 500 м не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на промышленной площадке предприятия или в непосредственной близости.

Как видно из таблицы 1.12, максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха индивидуальными загрязняющими веществами на период эксплуатации дают: азот диоксид, сера диоксид, взвешенные вещества.

Максимальные приземные концентрации на границе с ближайшей жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов **на период проведения строительных работ**, составили:

- 0.0307525 ПДК (0184 Свинец и его неорганические соединения);
- 0.828563 ПДК (0301 Азота диоксид), вклад предприятия 35,4% (0.293563 ПДК);
- 0.140585 ПДК (0304 Азота оксид), вклад предприятия 57,3% (0.080585 ПДК);
- 0.0736141 ПДК (0328 Углерод);
- 0.85024 ПДК (0330 Сера диоксид), вклад предприятия 1,7% (0.01454 ПДК);
- 0.719524 ПДК (0337 Углерод оксид), вклад предприятия 10,6%, (0.076524 ПДК);
- 0.082149 ПДК (0616 Диметилбензол);
- 0.084617 ПДК (1071 Гидроксibenзол);
- 0.1713187 ПДК (1210 Бутилацетат);
- 0.0526049 ПДК (2732 Керосин);
- 0.3284925 ПДК (2754 Алканы C12-19);
- 0.1638976 ПДК (2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20).

Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде на период строительства представлены в приложении Е. Таблица 1.13 с перечнем источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства, представлена ниже.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет,

максимальные уровни загрязнения создаются на площадке СМР или в непосредственной близости.

Как видно из таблицы 1.13, максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха индивидуальными загрязняющими веществами дает сера диоксид, азота диоксид, азота оксид.

Таблица 1.5 - Перечень загрязняющих веществ и их характеристики на период эксплуатации
Усть-Каменогорск, Строительство кирпичного завода

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)			0.01		2	0.000778	0.0056	0.56
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00874	0.13718	3.4295
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0009224	0.01364	13.64
0172	Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18*)				0.01		0.000916	0.0066	0.66
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0756846	1.3981924	34.95481
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.01230646	0.22720594	3.78676567
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.003037	0.00319044	0.0638088
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0068433	0.0081664	0.163328
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.243584	4.954476	1.651492
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002084	0.003	0.6
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.000916	0.0132	0.44

Окончание таблицы 1.5 - Перечень загрязняющих веществ и их характеристики на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, Строительство кирпичного завода

[illegible]

Таблица 1.6 - Перечень загрязняющих веществ и их характеристики на период эксплуатации
Усть-Каменогорск, Строительство кирпичного завода

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.002858	0.06609572	1.652393
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.001464	0.0005	0.00166667
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0002751	0.012021278	12.021278
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0001244	0.00000448	0.000224
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0002267	0.00000816	0.0272
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.805336	2.597330032	64.9332508
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.15171835	0.4426546302	7.37757717
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.098757	0.27816	5.5632
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.16491	0.47841	9.5682
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.865534	5.59043866	1.86347955
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001292	0.000090186	0.0180372
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000458	0.0005032	0.01677333

Продолжение таблицы 1.6 - Перечень загрязняющих веществ и их характеристики на период эксплуатации
Усть-Каменогорск, Строительство кирпичного завода

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.05359	1.1623714	5.811857
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.006522	0.01841459	0.1841459
1046	4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265*)				0.3		0.01446	0.04000862	0.13336207
1071	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.00276	0.000785	0.26166667
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.05588	1.5135142	15.135142
1260	2-Этоксизтилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксизтиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)				1		0.033111	0.97801552	0.97801552
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000733	0.000727	0.0727
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000733	0.000727	0.0727
2732	Керосин (654*)				1.2		0.3085	0.9287	0.77391667
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)				1.5		0.00217	0.1990214	0.13268093
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.00132	0.199	0.995
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0307	0.0943234	0.0943234
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.47533	0.03897	0.03897
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.008	0.2083008	1.388672
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	0.3144944	1.5132872	15.132872
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0024	0.0775	1.9375

Окончание таблицы 1.6 - Перечень загрязняющих веществ и их характеристики на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, Строительство кирпичного завода

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О :						5.40249415	16.4398824762	146.186804

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

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

[illegible]

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при $H>10$ и >0.1 при $H<10$, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 1.8 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства
Усть-Каменогорск, Строительство кирпичного завода

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.002858	2	0.0071	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.001464	2	0.0049	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0002751	2	0.0275	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0001244	2	0.0006	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.15171835	2.04	0.3793	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.098757	2.01	0.6584	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.05359	2	0.2679	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.006522	2	0.0652	Нет
1046	4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265*)			0.3	0.01446	2	0.0482	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.05588	2	0.5588	Да
1260	2-Этоксипропилацетат (Уксусной кислоты 2- этоксипропиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)			1	0.033111	2	0.0331	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.000733	2.23	0.0244	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000733	2.23	0.0147	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.3085	2	0.2571	Да
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)			1.5	0.00217	2	0.0014	Нет
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.00132	2	0.0066	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0307	2	0.0307	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1			1.47533	2	1.4753	Да

[illegible]

Таблица 1.9 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации
Усть-Каменогорск, Строительство кирпичного завода

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0010186/0.0001019	0.0016901/0.000169	479/-480	630/446	0003	100	100	Механическая мастерская
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0022036/0.0008814	0.0033645/0.0013458	479/-480	630/446	0003	25.9	27.1	Механическая мастерская
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0093025/0.000093	0.0142033/0.000142	479/-480	630/446	0006	25.3	25.7	Механическая мастерская
						0009	24.6	23.8	Механическая мастерская
						0008	24.3	23.4	Механическая мастерская
						0003	25.9	27.1	Механическая мастерская
						0006	25.3	25.7	Механическая мастерская
0172	Алюминий, растворимые	0.0119934/0.0001199	0.0198988/0.000199	479/-480	630/446	0009	24.6	23.8	Механическая мастерская
						0008	24.3	23.4	Механическая мастерская
						0003	100	100	Механическая мастерская

Продолжение таблицы 1.9 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации
Усть-Каменогорск, Строительство кирпичного завода

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18*)								мастерская
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.579075 (0.044075) / 0.115815 (0.008815) вклад п/п= 7.6%	0.59362 (0.05862) / 0.118724 (0.011724) вклад п/п= 9.9%	479/-480	-175/530	6001	74.9	90.3	Здание цеха
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06358 (0.00358) / 0.025432 (0.001432) вклад п/п= 5.6%	0.064759 (0.004759) / 0.025904 (0.001904) вклад п/п= 7.3%	479/-480	-175/530	0012 6001	21.1 74.8	6.8 90.3	Здание цеха Здание цеха
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002408/0.0003612	0.0036695/0.0005504	479/-480	-371/13	0012 6001	21.1 97.7	6.9 97.5	Здание цеха Здание цеха
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.822975 (0.002975) / 0.411488 (0.001488) вклад п/п= 0.4%	0.824643 (0.004643) / 0.412322 (0.002322) вклад п/п= 0.6%	479/-480	-371/13	6001	95.7	95.4	Здание цеха
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.648419 (0.005419) / 3.242094 (0.027094) вклад п/п= 0.8%	0.649321 (0.006321) / 3.246602 (0.031602) вклад п/п= 1%	479/-480	-371/13	6001	48.8	56.5	Здание цеха
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.017035/0.0003407	0.017035/0.0003407	*/*	*/*	0008	50	50	Здание цеха Территория предприятия Механическая мастерская
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические	0.022462/0.0044924	0.022462/0.0044924	*/*	*/*	0009 0008	50 50	50 50	Механическая мастерская Механическая мастерская

Продолжение таблицы 1.9 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации
Усть-Каменогорск, Строительство кирпичного завода

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)					0009	50	50	Механическая мастерская
0402	Бутан (99)	0.027268/5.4536	0.027268/5.4536	*/*	*/*	0013	100	100	Территория предприятия
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.014787/0.073935	0.014787/0.073935	*/*	*/*	6002	100	100	Территория предприятия
2732	Керосин (654*)	0.0019212/0.0023054	0.0029887/0.0035864	479/-480	-371/13	6001 6003	84.4 15.6	87.4 12.6	Здание цеха Территория предприятия
2902	Взвешенные частицы (116)	0.588699(0.004699) / 0.29435(0.00235) вклад п/п= 0.8%	0.591947(0.007947) / 0.295973(0.003973) вклад п/п= 1.3%	479/-480	-88/591	0001	50.4	51.8	Механическая мастерская
						0002	31.5	31.1	Механическая мастерская
						0004	7.1	6.5	Механическая мастерская
						0005	5.4	5.5	Механическая мастерская
						0007	5.6	5.2	Механическая мастерская
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)	0.1033339/0.0310002	0.1521583/0.0456475	479/-480	-371/13	6001	78	81.9	Здание цеха

Окончание таблицы 1.9 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации
Усть-Каменогорск, Строительство кирпичного завода

[illegible]

Таблица 1.10 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства
Усть-Каменогорск, Строительство кирпичного завода

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0307525/0.0000308		479/-480		6005	100		Площадка строительства
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.828563(0.293563)/ 0.165713(0.058713) вклад п/п=35.4%		479/-480		6012	91.1		Площадка строительства
						0002	4.5		Площадка строительства
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.140585(0.080585)/ 0.056234(0.032234) вклад п/п=57.3%		479/-480		6012	80.9		Площадка строительства
						0002	10.6		Площадка строительства
						0001	8.3		Площадка строительства
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0736141/0.0110421		479/-480		6012	96.2		Площадка строительства
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (	0.85024(0.01454)/ 0.42512(0.00727) вклад п/п= 1.7%		479/-480		6012	91.6		Площадка строительства
	516)					0001	4.4		Площадка строительства
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.719524(0.076524)/ 3.597622(0.382622) вклад п/п=10.6%		479/-480		6012	98.8		Площадка строительства
0616	Диметилбензол (смесь о- , м-, п- изомеров) (	0.082149/0.0164298		479/-480		6004	100		Площадка строительства
	203)								

Окончание таблицы 1.10 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства
Усть-Каменогорск, Строительство кирпичного завода

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1071	Гидроксibenзол (155)	0.084617/0.0008462		479/- 480		6004	100		Площадка
1210	Бутилацетат (Уксусной	0.1713187/0.0171319		479/- 480		6004	100		строительства Площадка
	кислоты бутиловый эфир) (110)								строительства
2732	Керосин (654*)	0.0526049/0.0631259		479/- 480		6012	100		Площадка
2754	Алканы C12-19 /в	0.3284925/0.3284925		479/- 480		6009	99.4		строительства Площадка
	пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								строительства
2908	Пыль неорганическая,	0.1638976/0.0491693		479/- 480		6006	43.8		Площадка
	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)					6001	28.9		строительства Площадка
						6002	27.3		строительства Площадка строительства

*Примечание: 1. Расчет максимальной приземной концентрации на границе санитарно-защитной зоны не проводился, непосредственно строительные работы не классифицируются, санитарно-защитная зона и санитарные разрывы для них не устанавливаются

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние компонентов окружающей среды, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ на периоды эксплуатации и строительства предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- технический осмотр и техническое обслуживание автотранспорта и специализированной техники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- на период проведения строительно-монтажных работ – гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ, (эффективность 80%);
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов);
- на период эксплуатации объектов намечаемой деятельности – проведение очистки отходящих газов пылеулавливающими агрегатами, самоочищающимися фильтрами, циклоном (эффективность 80%).

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ

составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

При первом режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- отменить все профилактические работы на технологическом оборудовании на протяжении всего периода НМУ;
- усилить контроль за точным соблюдением технологических норм и правил;
- усиление контроля за источниками выбросов, связанных с наибольшим выделением вредных веществ в атмосферу.

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

- снизить производительность работ, связанных с наибольшим выделением вредных веществ в атмосферу.

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

- остановить выполнение работ, связанных с наибольшим выделением вредных веществ в атмосферу;
- снизить производительность остальных работ.

В соответствии с п.8 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, в настоящем отчете ОВВ представлено обоснование предельных показателей эмиссий, в ходе дальнейшей разработки проектной документации, данные показатели не могут быть превышены.

Учитывая, что на стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются и будут установлены в составе проекта НДВ при разработке документации в целях получения комплексного экологического разрешения для объекта I категории, план и график мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в настоящее время не разрабатывается.

Обязательства инициатора намечаемой деятельности о согласовании с Департаментом экологии по ВКО (требование пп.9.1 п.9 Приложения 3 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) плана мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ отражены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования.

1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей.

Координаты центра участка реализации намечаемой деятельности:

- 50°01'05.04" северной широты;
- 82°39'59.50" восточной долготы.

Кадастровый номер – 05-085-031-335. Право частной собственности на земельный участок. Площадь земельного участка – 3,4280 га. Категория земель - земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение – для размещения зоны развития бизнеса. Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет. Делимость земельного участка: неделимый. Акт на право частной собственности на земельный участок предоставлен в приложении В.

В процессе реализации намечаемой деятельности предусматривается снятие плодородного слоя почвы в объеме 14 500 м³. Временное хранение снятого плодородного слоя почвы предусматривается в укрытом состоянии, исключая пыление. По завершению производства строительных работ, снятый плодородный слой почвы в объеме 2 707,2 м³ будет использоваться для озеленения участка намечаемой деятельности. Озеленение предусмотрено ассортиментом газонных трав. Невостребованный снятый плодородный слой почвы будет передан в места, согласованные с местными органами ЖКХ.

В процессе реализации намечаемой деятельности воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- перемещения земляных масс при планировке территории;
- разгрузки стройматериалов;
- образования отходов производства и потребления, которые могут стать источником загрязнения почв.

В соответствии с проектными решениями для строительства будут использоваться строительные материалы, привезенные на договорной основе.

В период проведения строительно-монтажных работ возможно возникновение дополнительного воздействия на земельные ресурсы и почвы, которое может выразиться в виде:

- возможного загрязнения поверхностного слоя почвы выбросами вредных веществ от строительной техники;
- возможного химического загрязнения почвы при использовании неисправной строительной техники на территории намечаемой деятельности;
- возможного загрязнения почвы при нарушении порядка и правил управления отходами.

Воздействие на земельные ресурсы при осуществлении намечаемой деятельности носит локальный характер и ограничено периодом проведения строительных работ.

Все образуемые в периоды эксплуатации и строительства отходы производства и потребления будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах на специально организованных площадках. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан /1/. Для смешанных коммунальных отходов срок накопления – не более трёх суток. Смешивание отходов исключено.

Для опасных отходов будут разработаны паспорта, в соответствии с требованиями ст. 343 Экологического кодекса РК.

При соблюдении норм и правил проведения строительных работ, использовании исправной техники, соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и вывозе отходов потребления с территории площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

1.8.4 Воздействия на геологическую среду (недра)

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей.

Координаты центра участка реализации намечаемой деятельности:

- 50°01'05.04" северной широты;
- 82°39'59.50" восточной долготы.

Кадастровый номер – 05-085-031-335. Право частной собственности на земельный участок. Площадь земельного участка – 3,4280 га. Категория земель - земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение – для размещения зоны развития бизнеса. Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

нет. Делимость земельного участка: неделимый. Акт на право частной собственности на земельный участок предоставлен в приложении В.

Согласно статье 25 Кодекса «О недрах и недропользовании» /35/, проведение операций по недропользованию на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров запрещается. Учитывая специфику намечаемой деятельности, на выбранном земельном участке отсутствуют ограничения, препятствующие реализации намечаемой деятельности.

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;
- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, атмосферы, почвы, растительности и так далее.

Факторами воздействия на геологическую среду при осуществлении намечаемой деятельности являются следующие виды работ:

- строительство объектов намечаемой деятельности, связанное с выемкой и нарушением целостности пластов;
- движение транспорта.

Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Неизбежное разрушение земной поверхности при различном строительстве, множестве грунтовых дорог становится причиной развития промоин, оврагов, разрушения защитного почвенно-растительного слоя.

Для снижения негативного влияния на недра в рамках намечаемой деятельности, разработаны мероприятия по охране недр, являющиеся важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при эксплуатации и СМР.

Общие меры по охране недр включают:

- предотвращение техногенного опустынивания земель, а также загрязнения недр, в том числе при использовании их пространства;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования;
- выполнение противокоррозионных мероприятий.

Воздействие на недра в пространственном масштабе оценивается, как местное, во временном - как непродолжительное, и по величине – как умеренное. Таким образом, соответствующее проектирование и выполнение строительно-монтажных работ и эксплуатационных мероприятий, а также соблюдение всех нормативных требований, позволят снизить риски и обеспечить безопасность при осуществлении намечаемой деятельности.

1.8.5 Воздействия на растительный и животный мир

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей.

Координаты центра участка реализации намечаемой деятельности:

- 50°01'05.04" северной широты;
- 82°39'59.50" восточной долготы.

В ходе эксплуатации и строительства объектов намечаемой деятельности факторов воздействующих на растительный и животные миры не выявлено, так как намечаемая деятельность проводится на участке, примыкающем к существующей производственной застройки, которая длительное время подвергалась антропогенному воздействию в черте населенного пункта – г. Усть-Каменогорск. Кроме того, строительно-монтажные работы носят эпизодический, кратковременный характер, по их окончанию воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №: KZ13VWF00146006 от 14.03.2024 г.), по заявлению о намечаемой деятельности № KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г., **возможных негативных воздействий** намечаемой деятельности на биоразнообразии, **не выявлено.**

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на растительный и животный мир, смягчению последствий таких воздействий, представлены в разделе 4.2 настоящего отчета.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования, хранения, утилизации отходов производства и потребления.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Зеленые насаждения на участках проведения работ

отсутствуют. Необходимости в растительности на период строительства и эксплуатации объекта нет.

В целях благоустройства участка намечаемой деятельности предусматривается озеленение на площади 9 024 м² ассортиментом газонных трав.

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

- поддержание в чистоте территории площадки строительства и прилегающих площадей;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, а также возникновения пожаров.

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

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;
- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период эксплуатации включают:

- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- озеленение участков промышленной площадки площадью 9 024 м² ассортиментом газонных трав.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства.

В период эксплуатации и СМР предусмотрены следующие мероприятия по сохранению животного мира:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности.

При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:

- захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами, мусором;

- загрязнение прилегающей территории химическими веществами.

В процессе строительства и эксплуатации объекта проектирования необходимо:

- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

- обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе строительства и эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объектов намечаемой деятельности и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Кроме того, уровень (за границами расчетной (предварительной) СЗЗ и на границе с ближайшей жилой зоной) загрязнения компонентов окружающей среды под влиянием намечаемой производственной деятельности будет в пределах ПДК.

По сведениям ГУ «Управление сельского хозяйства Восточно-Казахстанской области» (письмо №: ЗТ-2024-03464504 от 19.03.2024 г. предоставлено в приложении К), на указанном земельном участке: в г. Усть-

Каменогорск, ул. Машиностроителей отсутствуют санитарно-неблагополучные пункты, скотомогильники, сибиреязвенные захоронения.

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

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- предупреждение возникновения пожаров.

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства Республики Казахстан.

1.8.6 Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;
- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

На периоды эксплуатации и строительства были проведены расчеты уровня шумового воздействия с использованием программного комплекса «Эра-Шум» 4.0 на ПЭВМ.

Согласно санитарным правилам /5/, производство кирпича относится ко II классу опасности. **Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составит 500 метров.**

Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации был проведен на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 метров). Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют.

Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении 3.

Согласно Санитарным правилам /5/, площадка строительства не классифицируется, установление санитарно-защитной зоны или санитарного разрыва для неё не требуется.

Расчет уровня шумового воздействия на период строительства был проведен на границе ближайшей жилой зоны. Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют.

Расчет уровня шумового воздействия на период строительства, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период строительства представлены в приложении И.

Анализируя проведенные расчеты на периоды эксплуатации и строительства объектов намечаемой деятельности можно сделать вывод, что превышений предельно-допустимого уровня звукового давления на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны, а также на границе с ближайшей жилой зоной отсутствуют. Шумовое воздействие объектов намечаемой деятельности находится в пределах допустимых норм, сверхнормативного воздействия на компоненты окружающей среды в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты.

Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков проведения работ.

При осуществлении строительно-монтажных работ по объектам намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование строительной площадки намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки

для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Шумозащитные мероприятия на период эксплуатации:

1. Проведение регулярного мониторинга уровня шума и недопущение превышения ПДУ.

2. Проведение регулярного технического обслуживания, с целью предотвращения появления шумных элементов или неисправностей, которые могут привести к увеличению шума.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Источниками электромагнитного излучения на территории объектов намечаемой деятельности будут являться линии, а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона района их размещения. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

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

питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспортной техники, строительным оборудованием. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться так же не будет.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. Согласно протоколу испытаний «Измерение гамма-фона и плотности потока радона на поверхности грунта» №1/2024 от 10 января 2024 года и №2/2024 от 10 января 2024 года (протоколы измерений предоставлены в приложении Л), гамма-фон и плотность потока радона на поверхности грунта не превышает нормативов, установленных Гигиеническими нормативами к обеспечению радиационной безопасности (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71).

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при эксплуатации объектов намечаемой деятельности, будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации

эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание малошумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

Воздействие физических факторов, как на период проведения строительно-монтажных-работ, так и во время эксплуатации, будет ограничено площадкой размещения объектов намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.

1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 11 видов отходов производства и потребления, из них: один опасный, 10 неопасных видов.

Общий предельный объем образования отходов составит – 166,908 т/год, в том числе 166,708 неопасных отходов, 0,2 т/год опасных. Уточняются при разработке проектно-сметной документации.

В результате производственной деятельности намечаемых объектов будет (период строительства) образовываться девять видов отходов производства и потребления, из них: два вида опасных и семь видов неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования на период строительства составит – 28,563 т/год, в том числе опасных – 1,203 т/год, неопасных – 27,36 т/год. Уточняются при разработке проектно-сметной документации.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности представлена в таблице 1.8.

Также информация об образуемых отходах и рекомендациями по их управлению приведена в разделах 5 и 6 настоящего отчета.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. постутилизация существующих зданий, строений, сооружений и оборудования, в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается. Участок под строительство завода представляет собой

территорию без имеющихся зданий и сооружений. На участке вынос инженерных сетей не требуется.

Таблица 1.8 - Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования

Наименование отходов производства и потребления	Характеристика отходов	Код отходов, согласно Классификатору /6/	Образование, т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
Отходы производства и потребления, образуемые в период эксплуатации объектов намечаемой деятельности:				
Смешанные коммунальные отходы	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	20 03 01	6	Временное хранение (не более трёх суток) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Отходы уборки улиц	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	20 03 03	30,3	Временное хранение на специально оборудованной площадке в контейнере (не более 6 месяцев). Вывоз спец.организациями по договору.
Пыль и частицы черных металлов	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, взрывоопасны в определенных условиях	12 01 02	1,55	Временное хранение на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев). Вывоз спец.организациями по договору.
Частицы и пыль	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, взрывоопасны в определенных условиях	10 12 03	31,45	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	20 01 08	0,88	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору

Продолжение таблицы 1.8 - Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования

Наименование отходов производства и потребления	Характеристика отходов	Код отходов, согласно Классификатору /6/	Образование, т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
Бракованные формы	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	10 12 06	95	Временное хранение на специально оборудованной площадке в контейнере (не более 6 месяцев). Вывоз спец.организациями по договору
Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	18 01 04	0,008	Временное хранение на специально оборудованной площадке в контейнере (не более 6 месяцев). Вывоз спец.организациями по договору.
Другие изоляционные или трансформаторные масла	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, невзрывоопасные	13 03 10*	0,2	Временное хранение на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев). Вывоз спец.организациями по договору.
Отходы сварки	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	12 01 13	0,12	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	12 01 21	0,5	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Опилки и стружка черных металлов	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	12 01 01	0,9	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору

Продолжение таблицы 1.8 - Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования

Наименование отходов производства и потребления	Характеристика отходов	Код отходов, согласно Классификатору /6/	Образование, т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
Отходы производства и потребления, образуемые в период строительства объектов намечаемой деятельности:				
Смешанные коммунальные отходы	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	20 03 01	11,48	Временное хранение (не более трёх суток) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Отходы сварки	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	12 01 13	0,1	Временное хранение на специально оборудованной площадке в контейнере (не более 6 месяцев). Вывоз спец.организациями по договору.
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	15 01 10*	0,98	Временное хранение на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев). Вывоз спец.организациями по договору.
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	15 02 02*	0,223	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	03 01 05	3	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору

Окончание таблицы 1.8 - Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования

Наименование отходов производства и потребления	Характеристика отходов	Код отходов, согласно Классификатору /6/	Образование, т/год	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
Отходы производства и потребления, образуемые в период строительства объектов намечаемой деятельности:				
Черные металлы	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	16 01 17	1	Временное хранение на специально оборудованной площадке в контейнере (не более 6 месяцев). Вывоз спец.организациями по договору.
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	17 01 07	10	Временное хранение на специально оборудованной площадке в контейнере (не более 6 месяцев). Вывоз спец.организациями по договору.
Отходы пластмассы	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	07 02 13	1,08	Временное хранение на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев). Вывоз спец.организациями по договору.
Кабели	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	17 04 11	0,7	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору

2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей.

Координаты центра участка реализации намечаемой деятельности:

- 50°01'05.04" северной широты;
- 82°39'59.50" восточной долготы.

Город Усть-Каменогорск (основан в 1720 году), удаленный от столицы Республики – г. Астана на 1084 км. Область расположена на востоке страны и граничит с одной областью Казахстана, с одним регионом Китая и с двумя регионами России: на западе — с областью Абай, на востоке — с Синьцзян-Уйгурским автономным районом Китая, на севере — с Алтайским краем и Республикой Алтай Российской Федерации.

В состав области входит 9 районов и 2 города областного подчинения (Риддер и Усть-Каменогорск). Население (по состоянию на 2021 год) составляет 717 тыс. человек. Плотность населения в среднем по области на 1 кв.км – 7,33 человек. Этнический состав населения представлен в следующем соотношении: казахи – 60,56%, русские – 36,02%, другие национальности – 3,42%.

Восточно-Казахстанская область является развитым индустриально-аграрным регионом страны. Промышленность региона, кроме доминирующей отрасли – цветной металлургии, также представлена предприятиями машиностроения, производством строительных материалов, химической, деревообрабатывающей, легкой, пищевой промышленности и энергетики.

Районы специализируются на выпуске продукции животноводства и растениеводства. Область обладает уникальным туристическим потенциалом.

Население района по состоянию на 2019 год составило 39 178 человек, из них 72,08 % казахи, 25,35% русские и 2,57% другие национальности.

2.1 Участок размещения объектов намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей.

Координаты центра участка реализации намечаемой деятельности:

- 50°01'05.04" северной широты;

- 82°39'59.50" восточной долготы.

Кадастровый номер участка проведения работ по намечаемой деятельности – 05-085-031-335. Право частной собственности на земельный участок. Площадь земельного участка – 3,4280 га. Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – для размещения зоны развития бизнеса. Ограничения в использовании и обременения земельного участка – нет. Делимость земельного участка – неделимый. Акт на право частной собственности на земельный участок предоставлен в приложении В.

Ближайшая селитебная (жилая) зона расположена на расстоянии 619 м в юго-восточном направлении от границ участка намечаемой деятельности.

По окончании реализации намечаемой деятельности, в процессе эксплуатации кирпичного завода, **общий предельный годовой** объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации составит: 41.54775288 т/год, в том числе твердые – 34.92329844 т/год, жидкие и газообразные – 6.62445444 т/год.

Общий предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительно-монтажных работ составит: 16.4398824762 т/год, в том числе твердые – 2.156380838 т/год, жидкие и газообразные – 14.2835016382 т/год.

Намечаемая деятельность не предполагает наличие сбросов загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 11 видов отходов производства и потребления, из них: один опасный, 10 неопасных видов.

Общий предельный объем образования отходов составит – 166,908 т/год, в том числе 166,708 неопасных отходов, 0,2 т/год опасных. Уточняются при разработке проектно-сметной документации.

В результате производственной деятельности намечаемых объектов будет (период строительства) образовываться девять видов отходов производства и потребления, из них: два вида опасных и семь видов неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования на период строительства составит – 28,563 т/год, в том числе опасных – 1,203 т/год, неопасных – 27,36 т/год. Уточняются при разработке проектно-сметной документации.

Захоронение отходов на участке размещения объектов намечаемой деятельности не предусмотрено.

На участке размещения объекта намечаемой деятельности будет располагаться технологическое оборудование, которое обуславливает наличие физических воздействий: шумового, электромагнитного, теплового.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования, хранения отходов.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться в период строительства кирпичного завода, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

Строительно-монтажные работы носят эпизодический, кратковременный характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ13VWF00146006 от 14.03.2024 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №:KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г.), в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, указал **дополнительные возможные воздействия**:

1. Воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны;
2. Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды;
3. Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории (расположен на территории населенного пункта).

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено СЗЗ и не выйдет за ее пределы.

3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В рамках намечаемой деятельности предусматривается строительство кирпичного завода по производству керамического кирпича. Объем выпускаемой продукции в год составит 25 000 000 шт кирпича утолщённого или полуторного (формат – 1,4NF), размеры – 250*120*88 мм.

Реализация проекта окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения. Начиная с периода строительства предприятия и в период производственной деятельности, будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

В случае отказа от намечаемой деятельности дальнейшая деятельность ТОО «ЕКМ Company» будет затруднено. Дополнительного ущерба окружающей природной среде при этом не произойдет. Однако, в этом случае, предприятие не получит прибыль, а государство и г. Усть-Каменогорск не получают в виде налогов значительные поступления. Не будут созданы новые рабочие места и привлечены людские ресурсы г. Усть-Каменогорск и других районов региона, для которых производство строительных материалов (кирпича) является значимой частью экономики. В этих условиях отказ от строительства объекта является неприемлемым как по экономическим, так и социальным факторам.

Выбор альтернатив технических решений или же нулевой вариант (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, т.к. необходимость реализации намечаемой деятельности вызвана повышением спроса на строительные материалы местного производства, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

Таким образом, учитывая вышесказанное, принят оптимальный вариант места размещения участка проектирования и технологических решений организации производственного процесса.

3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

- 1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).

- 2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.

- 3) Различная последовательность работ.

4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.

5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).

6) Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);

7) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).

8) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

Также, настоящий проект отчета ОВВ разработан с соблюдением всех ключевых принципов справочника «Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry». Уделено особое внимание предотвращению загрязнения окружающей среды на всех этапах производства, включая эффективное использование ресурсов и снижение выбросов загрязняющих веществ. Применяемые технологии и системы управления производством позволяют минимизировать негативное воздействие объекта намечаемой деятельности на окружающую среду и соблюдать требования законодательства в области охраны окружающей среды.

3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам технико-экономического изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на проведенных технологических испытаниях и технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту.

Намечаемая деятельность планируется в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

4 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, представлена ниже, в соответствующих подпунктах настоящего раздела.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ13VWF00146006 от 14.03.2024 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №:KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г.), в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, дополнительные возможные воздействия:

1. Воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны;
2. Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды;
3. Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории (расположен на территории населенного пункта).

Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду предоставлено в разделе 8 настоящего отчета.

4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Сеть лечебно-профилактических учреждений г. Усть-Каменогорск состоит из: областных больниц, городских больниц, детской инфекционной больницы, центра матери и ребенка детская областная больница, центра гематологии, педиатрического отделения амбулаторного центра, реабилитационного центра и т.д. Целью лечебно-профилактических учреждений г. Усть-Каменогорск является укрепление здоровья населения, обеспечение качества услуг, реализация национальной политики и дальнейшее развитие инфраструктуры здравоохранения на основе современных информационных и коммуникационных технологий для обеспечения устойчивого социально-экономического развития страны.

Для модернизации клиник, больниц и поликлиник области за последние три года было выделено более 23 млрд тенге. Это, позволило

приобрести почти 1,5 тыс. единиц современной техники, которая улучшила качество и своевременность ранней диагностики заболеваний, ухода за новорожденными и недоношенными детьми.

За последние пять лет снизился показатель материнской смертности на 58,9%, младенческой смертности – на 28%, снижение заболеваемости туберкулезом – на 66%. В рамках трехуровневой программы подготовки кадров в ведущих клиниках мира обучено 276 врачей за три года.

Если говорить о цифровизации, то все медорганизации, на 100% оснащены компьютерной техникой, информационными системами и интернет-доступом.

Согласно официальной статистике, наблюдается снижение общей смертности на 15,6%, младенческой смертности – на 21,2%, смертности от злокачественных образований – на 7,4%, смертности от болезней системы кровообращения – на 8,6% и заболеваемости туберкулезом – на 16,7%.

Согласно информации портала «Электронная биржа труда» по городу Усть-Каменогорску наибольшее количество вакансий зарегистрировано в сфере образования и воспитания – 1 140, производства – 998, строительстве – 882, транспорт и логистика – 803, а также, неквалифицированный труд – 863 вакансии.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, а также уровня звукового давления на границе санитарно-защитной зоны и на границе ближайшей жилой зоны не обнаружено. За пределы границ объекта негативное влияние не распространится.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Реализация намечаемой деятельности является необходимой, обоснованной, своевременной и перспективной, поскольку позволит создать новые рабочие места, удовлетворит спрос на строительные материалы в регионе, позволит пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

4.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны (см. раздел 1.8.5).

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей.

Координаты центра участка реализации намечаемой деятельности:

- 50°01'05.04" северной широты;
- 82°39'59.50" восточной долготы.

В ходе эксплуатации и строительства объектов намечаемой деятельности факторов воздействующих на растительный и животные миры не выявлено, так как намечаемая деятельность проводится на участке, примыкающем к существующей производственной застройки, которая длительное время подвергалась антропогенному воздействию в черте населенного пункта – г. Усть-Каменогорск. Кроме того, строительно-монтажные работы носят эпизодический, кратковременный характер, по их окончанию воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №: KZ13VWF00146006 от 14.03.2024 г.), по заявлению о намечаемой деятельности № KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г., **возможных негативных воздействий** намечаемой деятельности на биоразнообразии, **не выявлено.**

В ходе эксплуатации объекта намечаемой деятельности факторов, воздействующих на растительный и животный миры не выявлено, так как намечаемая деятельность планируется на территории расположенной среди существующей промышленной застройки.

Строительно-монтажные работы носят эпизодический, кратковременный характер, поэтому по их окончанию воздействия на биоразнообразие не ожидается.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- складирование и вывоз отходов в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, а также возникновения пожаров;
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт в целях снижения акустического воздействия.

В процессе эксплуатации и проведения СМР необходимо:

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объектов намечаемой деятельности и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-

нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

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

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- предупреждение возникновения пожаров.

Воздействие на растительный мир может оказываться в процессе образования, хранения отходов.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается. Необходимость в растительности в период функционирования объекта отсутствует.

В период эксплуатации и проведения СМР проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, а также возникновения пожаров.

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

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;
- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники на организованных станциях за пределами участка;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны проведения работ отходами, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;

- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными и строительными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- озеленение посредством устройства газона, на площади 9024 м².

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства.

4.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

В процессе реализации намечаемой деятельности предусматривается снятие плодородного слоя почвы в объеме 14 500 м³. Временное хранение снятого плодородного слоя почвы предусматривается в укрытом состоянии, исключающим пыление. По завершению производства строительных работ, снятый плодородный слой почвы в объеме 2 707,2 м³ будет использоваться для озеленения участка намечаемой деятельности. Озеленение предусмотрено ассортиментом газонных трав. Невостребованный снятый плодородный слой почвы будет передан в места, согласованные с местными органами ЖКХ.

При соблюдении норм и правил эксплуатации и проведения СМР, использовании исправной техники, соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и вывозе отходов потребления с территории площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова и земельных ресурсов рассматриваемого района.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

4.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В период эксплуатации объектов намечаемой деятельности вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые и технологические нужды. Водоснабжение и водоотведение предусматривается посредством подключения к существующим сетям АО «СПК Ертис».

Общий расход воды на хозяйственно-бытовые нужды объектов намечаемой деятельности составит: $36,64 \text{ м}^3/\text{сут}$, $13\,373,6 \text{ м}^3/\text{год}$.

Общий расход воды на технологические нужды (для формовки глины в процессе производства кирпича) составит: $96 \text{ м}^3/\text{сут}$, $35\,040 \text{ м}^3/\text{год}$.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в проектируемые канализационные сети с подключением к существующим канализационным сетям. Потребление воды на технологические нужды – безвозвратное (испарение в процессе сушки кирпича).

Качество питьевой воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Качество технической воды должно соответствовать СТ РК 2506-2014 «Вода техническая. Технические условия».

Ливневые и талые воды в объеме $4098,21 \text{ м}^3/\text{год}$ будут поступать в дождеприемник и далее, по проектируемой сети ливневой канализации в существующую сеть ливневой канализации АО «СПК Ертіс».

При проведении строительно-монтажных работ объектов намечаемой деятельности, вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технические нужды. Источником водоснабжения предусматриваются существующие сети на договорной основе с эксплуатирующей организацией. Для питьевого водоснабжения также будет применяться привозная бутилированная вода.

Общий расход воды на хозяйственно-бытовые нужды в процессе проведения строительных работ составит: $3,825 \text{ м}^3/\text{сут}$, $1430,55 \text{ м}^3/\text{год}$.

Общий расход воды на технологические нужды (пылеподавление, уход за бетоном и т.д.) составит: $6 \text{ м}^3/\text{сут}$, $2300 \text{ м}^3/\text{год}$.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительства будет решено за счет существующих сетей на договорной основе с эксплуатирующей организацией, либо посредством устройства гидроизолированных кабин «Биотуалет», стоки из которых, по мере необходимости, будут передаваться на договорной основе с эксплуатирующей организацией. Потребление воды на технологические нужды – безвозвратное.

Помимо хозяйственно-бытовых нужд, в период строительства питьевая вода также будет использоваться на гидравлические испытания трубопроводов (350 м^3). По окончании испытаний, стоки будут вывозиться по договору со специализированной организацией.

Качество питьевой воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Качество технической воды должно соответствовать СТ РК 2506-2014 «Вода техническая. Технические условия».

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности не окажет негативного воздействия на водные ресурсы за счет гидродинамических нарушений, т.к. изъятие водных ресурсов не предусматриваются.

Минимальное расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – ручья Овечий Ключ составляет 1027 м в западном направлении. Согласно постановлению Восточно-Казахстанского областного

акимата от 6 октября 2014 года № 266 «Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования» /13/, участок реализации намечаемой деятельности находится **вне водоохранной зоны, вне водоохранной полосы** ручья Овечий Ключ.

Кроме того, в целях охраны поверхностных и подземных вод, на период эксплуатации и проведения СМР, предусматривается ряд следующих водоохранных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.
2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.
3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.
4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.
5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов на участках проведения работ.
6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

При эксплуатации и проведении СМР не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами. В период эксплуатации и СМР на территории проведения работ не предусматривается заправка автотранспорта и временное хранение ГСМ. Заправка осуществляется на специализированной площадке, на территории существующих городских АЗС.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут исключены.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, также исключены.

Риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

4.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что СМР носят эпизодический, кратковременный характер, поэтому по их окончании воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

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

Технологические мероприятия включают:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- гидропылеподавление в сухой и теплый период в процессе проведения строительства на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ (эффективность 80%);
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов);
- в целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, на источниках выбросов загрязняющих веществ №№ 0001, 0002 предусматривается установка пылеулавливающих агрегатов (ПУ-4000 и ПУ-1500 соответственно), с эффективностью пылеочистки 80%. На источнике выбросов загрязняющих веществ № 0003 предусматривается установка самоочищающегося фильтра ПМСФ6-2х160-К-Т12 с эффективностью очистки 80%. На источниках выбросов загрязняющих веществ №№ 0004, 0005, 0006, 0007 предусматривается установка самоочищающегося фильтра ПМСФ6-2х160-К-Т12 с эффективностью очистки 80%. На источнике

выбросов загрязняющих веществ № 0011 предусмотрена очистка отходящих газов с применением циклона СДК-ЦН-34-800 (КПД = 80%).

4.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Вблизи, от участка расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на ее территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют. В административном отношении участок осуществления намечаемой

деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, по ул. Машиностроителей на территории индустриальной зоны.

При проведении СМР, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия».

2.8 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса), но в связи с локальным и кратковременным характером воздействий на все компоненты окружающей среды, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т.к. другие виды эмиссий (сбросы) намечаемой деятельностью не предусмотрены.

По окончании реализации намечаемой деятельности, в процессе эксплуатации кирпичного завода, **общий предельный годовой** объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации составит: 41.54775288 т/год, в том числе твердые – 34.92329844 т/год, жидкие и газообразные – 6.62445444 т/год.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации – 16, из них 13 организованных, три неорганизованных источников. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 17 наименований загрязняющих веществ. Уточняется при разработке проектно-сметной документации.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, на источниках выбросов загрязняющих веществ №№ 0001, 0002 предусматривается установка пылеулавливающих агрегатов (ПУ-4000 и ПУ-1500 соответственно), с эффективностью пылеочистки 80%. На источнике выбросов загрязняющих веществ № 0003 предусматривается установка самоочищающегося фильтра ПМСФ6-2х160-К-Т12 с эффективностью очистки 80%. На источниках выбросов загрязняющих веществ №№ 0004, 0005, 0006, 0007 предусматривается установка самоочищающегося фильтра ПМСФ6-2х160-К-Т12 с эффективностью очистки 80%. На источнике выбросов загрязняющих веществ № 0011 предусмотрена очистка отходящих газов с применением циклона СДК-ЦН-34-800 (КПД = 80%).

Общий предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительно-монтажных работ составит: 16.4398824762 т/год, в том числе твердые – 2.156380838 т/год, жидкие и газообразные – 14.2835016382 т/год.

Общее количество источников выбросов на период СМР – 14 источников, из них два организованных, 13 неорганизованных. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 28 наименований загрязняющих веществ. Уточняется при разработке проектно-сметной документации.

Полный перечень предельных количественных показателей эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, их качественные характеристики представлены в таблице 5.1.

Проект плана мероприятий по охране окружающей среды представлен в приложении Ж.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в разделе 5.1.

В рамках данного отчета выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (раздел 1.8.2).

Максимальные приземные концентрации на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 м), по результатам расчета рассеивания выбросов на период эксплуатации, составили:

- 0.0016901 ПДК (0101 Алюминий оксид);
- 0.0033645 ПДК (0123 Железа оксид);
- 0.0142033 ПДК (0143 Марганец и его соединения);
- 0.0198988 ПДК (0172 Алюминий);
- 0.59362 ПДК (0301 Азота диоксид), вклад предприятия 9,9% (0.05862 ПДК);
- 0.064759 ПДК (0304 Азота оксид), вклад предприятия 7,3% (0.004759 ПДК);
- 0.0036695 ПДК (0328 Углерод);
- 0.824643 ПДК (0330 Сера диоксид), вклад предприятия 0,6% (0.004643 ПДК);
- 0.649321 ПДК (0337 Углерод оксид), вклад предприятия 1% (0.006321 ПДК);
- 0.017035 ПДК (0342 Фтористые газообразные вещества);
- 0.022462 ПДК (0344 Фториды неорганические плохо растворимые);
- 0.027268 ПДК (0402 Бутан);
- 0.014787 ПДК (2702 Бензин);
- 0.0029887 ПДК (2732 Керосин);
- 0.591947 ПДК (2902 Взвешенные частицы), вклад предприятия 1,3% (0.007947 ПДК);
- 0.1521583 ПДК (2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20);
- 0.0439465 ПДК (2930 Пыль абразивная).

Максимальные приземные концентрации на границе с жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов на период строительства, составили:

- 0.0307525 ПДК (0184 Свинец и его неорганические соединения);
- 0.828563 ПДК (0301 Азота диоксид), вклад предприятия 35,4% (0.293563 ПДК);
- 0.140585 ПДК (0304 Азота оксид), вклад предприятия 57,3% (0.080585 ПДК);
- 0.0736141 ПДК (0328 Углерод);

- 0.85024 ПДК (0330 Сера диоксид), вклад предприятия 1,7% (0.01454 ПДК);
- 0.719524 ПДК (0337 Углерод оксид), вклад предприятия 10,6%, (0.076524 ПДК);
- 0.082149 ПДК (0616 Диметилбензол);
- 0.084617 ПДК (1071 Гидроксibenзол);
- 0.1713187 ПДК (1210 Бутилацетат);
- 0.0526049 ПДК (2732 Керосин);
- 0.3284925 ПДК (2754 Алканы C12-19);
- 0.1638976 ПДК (2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20).

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что в период эксплуатации и СМР превышений ПДК ЗВ на границе СЗЗ не будет, концентрации на границе не превышают допустимых норм. Максимальные уровни загрязнения создаются на площадке проведения работ или в непосредственной близости.

Согласно п.5 ст. 39 ЭК РК /1/ «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, **рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов)**, который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение комплексного экологического разрешения в соответствии с Экологическим Кодексом».

На стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются.

В соответствии с п.8 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, в настоящем отчете ОВВ представлено обоснование предельных показателей эмиссий, в ходе дальнейшей разработки проектной документации, данные показатели не могут быть превышены.

Таблица 5.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации
Усть-Каменогорск, Строительство кирпичного завода

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)			0.01		2	0.000778	0.0056	0.56
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00874	0.13718	3.4295
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0009224	0.01364	13.64
0172	Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18*)				0.01		0.000916	0.0066	0.66
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0756846	1.3981924	34.95481
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.01230646	0.22720594	3.78676567
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.003037	0.00319044	0.0638088
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0068433	0.0081664	0.163328
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.243584	4.954476	1.651492
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002084	0.003	0.6
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.000916	0.0132	0.44

Таблица 5.1.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства
Усть-Каменогорск, Строительство кирпичного завода

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (ди-Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.002858	0.06609572	1.652393
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.001464	0.0005	0.00166667
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0002751	0.012021278	12.021278
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0001244	0.00000448	0.000224
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0002267	0.00000816	0.0272
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.805336	2.597330032	64.9332508
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.15171835	0.4426546302	7.37757717
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.098757	0.27816	5.5632
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.16491	0.47841	9.5682
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.865534	5.59043866	1.86347955
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001292	0.000090186	0.0180372
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000458	0.0005032	0.01677333

Продолжение таблицы 5.1.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства
Усть-Каменогорск, Строительство кирпичного завода

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.05359	1.1623714	5.811857
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.006522	0.01841459	0.1841459
1046	4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265*)				0.3		0.01446	0.04000862	0.13336207
1071	Гидроксибензол (155)		0.01	0.003		2	0.00276	0.000785	0.26166667
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.05588	1.5135142	15.135142
1260	2-Этоксипропилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксипропиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)				1		0.033111	0.97801552	0.97801552
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000733	0.000727	0.0727
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000733	0.000727	0.0727
2732	Керосин (654*)				1.2		0.3085	0.9287	0.77391667
2741	Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)				1.5		0.00217	0.1990214	0.13268093
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.00132	0.199	0.995
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0307	0.0943234	0.0943234
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.47533	0.03897	0.03897
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.008	0.2083008	1.388672
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	0.3144944	1.5132872	15.132872
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0024	0.0775	1.9375

Окончание таблицы 5.1.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Усть-Каменогорск, Строительство кирпичного завода

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	B C E Γ O :						5.40249415	16.4398824762	146.186804

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

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

5.1.1 Описание источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации и СМР

Первое «холодное» отделение здания цеха является приёмной площадкой исходного материала и его сухой подготовки-дробления и измельчения.

Для обеспечения логистики движения транспорта в отделении предусматривается четверо въездных ворот шириной 4.5 и высотой 5 метров. Исходный материал – глина будет завозиться на площадку отделения автосамосвалами. В отделении предусматриваются два фронтальных погрузчика (мехлопаты). Мехлопаты загружают глину в два приёмных бункера № 1 и 2. Бункера оборудованы ящичными (пластинчатыми) питателями подающими и дозирующими объём подаваемой глины на ленточный конвейер. Конвейер расположен в прямке на отметки ниже ноля под бункерами и питателями. Осуществляется подача материал на первичное грубое дробление (дробилка зубчатая 116 DT).

Дробилка предназначена для предварительного измельчения камней и иных включений в исходной глине. На участке до дробилки над лентой конвейера установлен электро-магнитный улавливатель металла (магнитная шайба). Грубо измельчённый материал из дробилки выгружается на следующий конвейер подающий массу в следующий агрегат - Дезинтегратор.

Дезинтегратор обеспечивает равномерное перемешивания глины и дроблёного щебня и выгружает массу на следующий наклонный конвейер. Конвейер подаёт грубо подготовленную массу на мелкодисперсное измельчение в вальцы (пресвалковый измельчитель) OPTIMA-800. Вальцы выгружают материал на следующий конвейер и материал подаётся двухвальным смесителем. Над конвейером, подающим материал в смеситель установлена вторая магнитная шайба.

Смеситель обеспечивает равномерное распределение в исходной массе всех включений различных материалов. Разгружаемая масса со смесителя поступает на следующий конвейер. Конвейер сложного типа имеет горизонтальный участок и наклонный участок на подъём материала в бункер. На горизонтальном участке лаборанты производят отбор проб на анализ материала (состав, плотность и т.д.).

Ящичный питатель бункера подаёт материал на следующий наклонный конвейер подающий материал в Горячий цех завода. Учитывая примесь в бункере добавок конвейер подаёт материал в двухвальный рыхлитель. Из рыхлителя сухой материал конвейером подаются в глинорыхлитель подготовки исходной массы с водой для экструдера. Образованная масса увлажнённой шихты поступает в экструдер и вакуумным прессом выдавливается через выходную формовочную насадку. Выходя из насадки масса имеет в сечении перфорированные габариты кирпича. Выдавливается бесконечная лента сырца и конвейером

подводится под автоматический однострунный резчик. Резчик отрезает заготовки на 6-ть кирпичей. Полученную заготовку конвейер подводит под многострунный резчик. Производится резка по размерам готового кирпича-сырца.

Кирпич сырец грузится роботом на стальные решётчатые поддоны, установленные на вагонетки для Сушила. Вагонетка с кирпичом толкателями устанавливается на поперечную вагонетку. Далее она перемещается к входу в сушило и стальные поддоны с кирпичом-сырцом грузятся на сушильные вагонетки-этажерки.

До начала сушки кирпича запускается печь. Ворота закрываются и включаются газовые горелки печи. При достижении нормативной температуры в печи - включается режим рекуперации и циркуляции тепла. Горячая воздушно-газовая смесь подаётся из печи в сушило. Для охлаждения потолочного перекрытия печи организовано двойное перекрытие, образующее потолочный канал охлаждения свода печи. Пройдя сушку и обжиг готовый кирпич на вагонетках по тем же рельсовым путям подаётся на упаковку и отгрузку.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ на периоды эксплуатации и строительно-монтажных работ представлены в приложении Ж.

В период эксплуатации основными источниками выделения загрязняющих веществ будут являться следующие производственные участки:

В механической мастерской будут расположены:

- Широкоуниверсальный фрезерный станок – 1 шт;
- Станок вертикально сверлильный – 1 шт;
- Станок наждачный – 1 шт.

Время работы оборудования – 2920 ч/год. В процессе работы оборудования в атмосферу будут выделяться взвешенные частицы, пыль абразивная. Очистка загрязненного воздуха будет осуществляться пылеулавливающим агрегатом ПУ-4000, с эффективностью очистки 80%. Выброс очищенных газов в атмосферу будет осуществляться посредством радиального вентилятора FUA-6000, диаметром 100 мм, на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001).

- Станок универсальный заточной – 2 шт.

Время работы оборудования – 2920 ч/год. В процессе работы оборудования в атмосферу будут выделяться взвешенные частицы, пыль абразивная. Очистка загрязненного воздуха будет осуществляться пылеулавливающим агрегатом ПУ-1500, с эффективностью очистки 80%. Выброс очищенных газов в атмосферу будет осуществляться посредством радиального вентилятора FUA-3000, диаметром 100 мм, на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0002).

- Установка сварочная аргоновая – 1 шт, расход сварочного материала ОЗА-2/ак 1000 кг/год.

- Сварочный аппарат – 1 шт, расход электродов АНО-4 – 2000 кг/год.

В процессе работы оборудования в атмосферу будут выделяться алюминий оксид, алюминий, железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Очистка загрязненного воздуха будет осуществляться самоочищающимся фильтром ПМСФ-6-2х160-К-Т12, с эффективностью очистки 80%. Выброс очищенных газов в атмосферу будет осуществляться посредством радиального вентилятора, диаметром 100 мм, на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0003).

- Станок настольно-сверлильный – 1 шт.

Время работы оборудования – 2920 ч/год. В процессе работы оборудования в атмосферу будут выделяться взвешенные частицы. Очистка загрязненного воздуха будет осуществляться самоочищающимся фильтром ПМСФ-7-ИПК-Т12, с эффективностью очистки 80%. Выброс очищенных газов в атмосферу будет осуществляться посредством радиального вентилятора, диаметром 100 мм, на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0004).

- Станок токарно-винторезный – 1 шт.

Время работы оборудования – 2920 ч/год. В процессе работы оборудования в атмосферу будут выделяться взвешенные частицы. Очистка загрязненного воздуха будет осуществляться самоочищающимся фильтром ПМСФ-7-ИПК-Т12, с эффективностью очистки 80%. Выброс очищенных газов в атмосферу будет осуществляться посредством радиального вентилятора, диаметром 100 мм, на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0005).

- Сварочный аппарат – 1 шт, расход электродов АНО-4 – 2000 кг/год.

В процессе работы оборудования в атмосферу будут выделяться железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Очистка загрязненного воздуха будет осуществляться самоочищающимся фильтром ПМСФ-7-ИПК-Т12, с эффективностью очистки 80%. Выброс очищенных газов в атмосферу будет осуществляться посредством радиального вентилятора, диаметром 100 мм, на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0006).

- Станок токарно-винторезный – 1 шт.

Время работы оборудования – 2920 ч/год. В процессе работы оборудования в атмосферу будут выделяться взвешенные частицы. Очистка загрязненного воздуха будет осуществляться самоочищающимся фильтром ПМСФ-7-ИПК-Т12, с эффективностью очистки 80%. Выброс очищенных газов в атмосферу будет осуществляться посредством радиального вентилятора, диаметром 100 мм, на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0007).

- Стол сварочный – 2 шт. Общий расход электродов УОНИ 13/45 составит – 4000 кг/год.

В процессе работы оборудования в атмосферу будут выделяться железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет осуществляться посредством дефлектора, диаметром 300 мм, на высоте 7,5 м. Источники выбросов организованные (ист. 0008-0009).

В здании цеха, в процессе производства кирпича, источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться:

Узлы пересыпки 95 000 тонн глины: узел пересыпки со смесителя на ленточный конвейер 6 (далее – ЛК), узел пересыпки с ЛК-6 на ЛК-7, узел пересыпки с ЛК-7 на ЛК-8, узел пересыпки с ЛК-8 на глино-рыхлитель. В процессе пересыпки глины в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет осуществляться посредством вентиляционного зонта, диаметром 300 мм, на высоте 21 м. Источник выбросов организованный (ист. 0010-01).

Перемещение глины общей массой 95000 тонн предусматривается посредством ленточных конвейеров: ЛК-1, ЛК-2, ЛК-3, ЛК-4, ЛК-5, ЛК-6, ЛК-7, ЛК-8. В процессе перемещения глины в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет осуществляться посредством вентиляционного зонта, диаметром 300 мм, на высоте 21 м. Источник выбросов организованный (ист. 0010-02).

В процессе производства работ будут задействованы: дробилка, дезинтегратор, измельчитель и смеситель, данное оборудование предусматриваются «закрытого» типа. В процессе их работы выбросы загрязняющих веществ не предусматриваются.

Узлы пересыпки 95 000 тонн глины: узел пересыпки из приемного бункера на ЛК-1, узел пересыпки с ЛК-1 на ЛК-2, узел пересыпки с ЛК-2 на дробилку, узел пересыпки с дробилки на ЛК-3, узел пересыпки с ЛК-3 на дезинтегратор, узел пересыпки с дезинтегратора на ЛК-4, узел пересыпки с ЛК-4 на измельчитель, узел пересыпки от измельчителя на ЛК-5, узел пересыпки с ЛК-5 на смеситель. В процессе пересыпки глины в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Посредством фланца технологического укрытия предусматривается отсос загрязненного воздуха с дальнейшим отводом на очистку загрязненного воздуха, которая будет осуществляться циклоном СДК-ЦН-34-1000, с эффективностью очистки 80%. Выброс очищенных газов в атмосферу будет осуществляться посредством радиального вентилятора, диаметром 300 мм, на высоте 21 м. Источник выбросов организованный (ист. 0011).

Для работы сушильной и обжиговой печей потребуется СУГ, в объеме 0,55 м³/час, 4752 м³/год. В процессе сжигания СУГ в атмосферный

воздух будут выделяться азота диоксид, азота оксид, углерод оксид. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет осуществляться через трубу, диаметром 400 мм, на высоте 21 м. Источник выбросов организованный (ист. 0012).

В процессе пересыпки глины (95000 тонн/год) в приемный бункер будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет осуществляться через ворота и двери здания цеха. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001-01).

Для пересыпки глины в приемный бункер будет задействован автотранспорт. Во время работы автотранспорта, от сжигания ДВС в атмосферу будут выделяться оксид углерода, углерод, азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, керосин. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет осуществляться через ворота и двери здания цеха. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001-02).

На территории объектов намечаемой деятельности предусматривается:

- Для хранения СУГ предусматривается устройство газгольдеров. При отпуске СУГ в атмосферу будет выделяться бутан. Выброс загрязняющих веществ будет происходить через дыхательные клапаны резервуаров диаметром 0,065 м на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0013).

- Открытая парковка для легковых автомобилей. В рамках намечаемой деятельности предусматриваются парковочные места – открытая парковка на 11 машиномест для легковых автомобилей. Выброс оксида углерода, диоксида серы, окислов азота, бензина будут производиться при въезде и выезде с парковки. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

Весовая. В рамках намечаемой деятельности предусмотрено 1 машиноместо, предназначенное для взвешивания грузовых автомобилей. Выброс оксида углерода, диоксида серы, окислов азота, бензина будут производиться при въезде и выезде с весовой. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003).

Период строительства

Земляные работы

Проведение земляных работ будет производиться с помощью бульдозера (244 ч/год), экскаватора (177 ч/год) и вручную (1000 ч/год). Объем земельных масс, перерабатываемых бульдозерами, равен 12354 м³ (22237,2 т), экскаваторами – 4750 м³ (8550 т) вручную – 2829 м³ (5092,2 т). В процессе проведения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Инертные материалы

При строительстве будут использоваться песок в количестве 963 м³ (2503,8 т), щебень (до 20 мм) – 378 м³ (1020,6 т), щебень (от 20 мм) – 4003 м³ (10808,1 т), ПГС – 2804 м³ (9890,4 т), глина – 46,2 м³ (124,74 т). Материалы будут храниться на закрытых с четырех сторон площадках. Площадь хранения песка – 50 м², щебня – 150 м², ПГС – 70 м², глины (10 м²). Период хранения инертных материалов – 365 суток. Время пересыпки песка – 1792 ч, щебня – 3447 ч, ПГС – 3604 ч. В процессе формирования складов и хранения инертных материалов в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

Электросварочные работы

Расход электродов марки Э-42А (УОНИ 13/45) – 120 кг, Э-42 (АНО-6) – 2 кг, Э-50А (АНО-Т) – 107 кг, Э-55 (УОНИ 13/55) – 0,2 кг, Э-46 (АНО-4) – 686 кг, сварочной проволоки (Св-081Г2С) – 5528 кг. В процессе проведения электросварочных работ в атмосферный воздух будут выделяться: железа оксид, марганец и его соединения, азота диксид, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003).

Малярные работы

В период строительства будут использоваться следующее ЛКМ: грунтовка ГФ-021 – 0,985 т, растворитель Р-4 – 0,148 т, лак битумный БТ-177, БТ-123, БТ-577 (БТ-577) – 0,069 т, уайт-спирит – 0,172 т, эмаль ПФ-115 – 0,781 т, краска огнезащитная (МЛ-92) – 4,192 т, краска масляная МА-015, МА-0115 (МЧ-123) – 0,134 т, эмаль ХВ-124 – 0,00008 т, лак электроизоляционный (ГФ-95) – 0,0007 т, эмаль ХС-720 (ХС-759) – 0,0079 т. Способ окраски – пневматический. В процессе нанесения и сушки ЛКМ в атмосферный воздух будут выделяться: диметилбензол, бутан-1-ол, диацетон, гидроксибензол, бутилацетат, 2-этоксиэтилацетат, гептановая фракция, сольвент нафта, уайт-спирит. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

Паяльные работы

В период СМР будет задействован паяльник с косвенным нагревом. Общий расход припоя – 16 кг. Время «чистой» пайки – 10 ч/год. В процессе пайки в атмосферный воздух будут выделяться свинец и его неорганические соединения, оксид олова. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

Буровые работы

В период СМР будут проводиться буровые работы. Время бурения молотком бурильным – 1 ч, бурильной машиной – 5,35 ч. В процессе проведения буровых работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться непосредственно в атмосферу, источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

Механическая обработка материалов

При производстве СМР будут задействованы: перфоратор (2068 ч), дрель (1330 ч), шлифовальная машина (1793 ч), сверлильный станок (4 ч). В процессе работы данного оборудования в атмосферный воздух будут выделяться взвешенные частицы, пыль абразивная. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6007).

Сухие строительные смеси

В период строительства будут использованы: сухие смеси на основе цемента – 1,13 т, известь негашеная – 3,14 т, сухие смеси на основе гипса – 19,19 т, мел – 0,00016 т. Все вышеперечисленные материалы будут доставляться на площадку строительства и храниться в герметичной таре, исключающей пыление. Выделение пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20, негашеной извести и пыли неорганической гипсового вяжущего будет происходить только в процессе их пересыпки. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6008).

Битумные работы

При производстве СМР будут задействованы электрические битумные котлы. Расход битума – 31,7 т. Время работы – 6 часов. В процессе разогрева битума в электрических котлах происходит выделение алканов C12-19. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6009).

Газосварочные работы

Расход ацетилен в период СМР – 6 кг. В процессе проведения газосварочных работ в атмосферный воздух будет выделяться диоксид и оксид азота. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6010).

Газорезательные работы

На газовую резку будет израсходовано 936 кг пропана. При газовой резке в атмосферу будут выделяться марганец и его соединения, оксид углерода, диоксид азота, оксид железа. Источник выброса неорганизованный (ист. 6011).

Компрессор

При производстве СМР будет задействован компрессор на дизельном топливе. Расход топлива составит 1 кг/час. Время работы – 377

ч. При работе компрессора в атмосферный воздух будут выделяться оксид углерода, диоксид серы, сажа, диоксид азота, оксид азота. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться организованно, через трубу диаметром 65 мм на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0001).

Дизельная электростанция

При производстве СМР будет задействована ДЭС. Расход топлива – 1,2 кг/час, время работы – 191 ч. При сжигании дизельного топлива в атмосферный воздух будут выделяться: диоксид азота, оксид азота, сера диоксид, сажа, оксид углерода. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться организованно, через трубу диаметром 65 мм на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0002).

Автотранспортная техника

В период строительно-монтажных работ (СМР) будут задействованы источники загрязнения со стационарным расположением, во время работы которых, будут выделяться следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, сажа, диоксид серы, окислы азота и керосин. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6012).

Изготовление бетона и раствора производится на производственной базе строительной организации или предприятиях стройиндустрии с последующей доставкой на площадку строительства спец. автотранспортом в готовом виде. В связи с этим, выделений загрязняющих веществ в процессе использования готового раствора и бетона происходить не будет.

5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;

-электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

На периоды эксплуатации и строительства были проведены расчеты уровня шумового воздействия с использованием программного комплекса «Эра-Шум» 4.0 на ПЭВМ.

Согласно санитарным правилам /3/, производство кирпича относится ко II классу опасности. **Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составит 500 метров.**

Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации был проведен на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 метров). Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют.

Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении 3.

Согласно Санитарным правилам /3/, площадка строительства не классифицируется, установление санитарно-защитной зоны или санитарного разрыва для неё не требуется.

Расчет уровня шумового воздействия на период строительства был проведен на границе ближайшей жилой зоны. Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют.

Расчет уровня шумового воздействия на период строительства, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период строительства представлены в приложении II.

Анализируя проведенные расчеты на периоды эксплуатации и строительства объектов намечаемой деятельности можно сделать вывод, что превышений предельно-допустимого уровня звукового давления на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны, а также на границе с ближайшей жилой зоной отсутствуют. Шумовое воздействие объектов намечаемой деятельности находится в пределах допустимых норм, сверхнормативного воздействия на компоненты окружающей среды в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты.

Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков проведения работ.

При осуществлении строительно-монтажных работ по объектам намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование строительной площадки намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Шумозащитные мероприятия на период эксплуатации:

1. Проведение регулярного мониторинга уровня шума и недопущение превышения ПДУ.

2. Проведение регулярного технического обслуживания, с целью предотвращения появления шумных элементов или неисправностей, которые могут привести к увеличению шума.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п.

Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Источниками электромагнитного излучения на территории объектов намечаемой деятельности будут являться линии, а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона района их размещения. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспортной техники, строительным оборудованием. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться так же не будет.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению

относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники рационального воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. Согласно протоколу испытаний «Измерение гамма-фона и плотности потока радона на поверхности грунта» №1/2024 от 10 января 2024 года и №2/2024 от 10 января 2024 года (протоколы измерений предоставлены в приложении Л), гамма-фон и плотность потока радона на поверхности грунта не превышает нормативов, установленных Гигиеническими нормативами к обеспечению радиационной безопасности (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71).

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при эксплуатации объектов намечаемой деятельности, будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание малозумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

Воздействие физических факторов, как на период проведения строительно-монтажных-работ, так и во время эксплуатации, будет ограничено площадкой размещения объектов намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.

5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами

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

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5);
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 11 видов отходов производства и потребления, из них: один опасный, 10 неопасных видов.

Общий предельный объем образования отходов составит – 166,908 т/год, в том числе 166,708 неопасных отходов, 0,2 т/год опасных. Уточняются при разработке проектно-сметной документации.

В результате производственной деятельности намечаемых объектов будет (период строительства) образовываться девять видов отходов производства и потребления, из них: два вида опасных и семь видов неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования на период строительства составит – 28,563 т/год, в том числе опасных – 1,203 т/год, неопасных – 27,36 т/год. Уточняются при разработке проектно-сметной документации.

Все отходы будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах на площадке с бетонным, водонепроницаемым покрытием. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан /1/.

Смешивание отходов исключено.

По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев с момента образования, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе (операция - накопление отходов на месте их образования).

Для опасных отходов будут разработаны паспорта, в соответствии с требованиями ст. 343 Экологического кодекса РК.

5.4 Обязательства инициатора намечаемой деятельности в разрезе соблюдения предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

Инициатор намечаемой деятельности, в соответствии с требованиями заключения №: KZ13VWF00146006 от 14.03.2024 г.) по сфере охвата отчета о возможных воздействиях обязуется:

- Согласовать с Департаментом экологии по ВКО (требование пп.9.1 п.9 Приложения 3 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) план мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ;

- Выполнять все виды работ в строгом соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области промышленной безопасности;

- Использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

- Неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке;

- Обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза;

- В процессе разработки проектно-сметной документации получить согласование с территориальным подразделением об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Согласно ст. 320 ЭК РК /1/, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК /1/, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно п. 2, ст. 320 ЭК РК /1/, места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 3, ст. 320 ЭК РК /1/, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п. 4, ст. 320 ЭК РК /1/, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст. 320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

6.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации

Эксплуатация объекта намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления.

К отходам производства относятся:

- Пыль и частицы черных металлов;
- Частицы и пыль;
- Опилки и стружка черных металлов;
- Другие изоляционные или трансформаторные масла;
- Отходы сварки;
- Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы;
- Бракованные формы;

К отходам потребления относятся:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Отходы уборки улиц;
- Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых;
- Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения.

Перечень отходов производства и потребления, образующихся при эксплуатации проектируемого кирпичного завода приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Перечень отходов производства и потребления образующихся при эксплуатации проектируемого производства

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество образования, т/год
1	2	3	4
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	6
2	Отходы уборки улиц	20 03 03	30,3
3	Пыль и частицы черных металлов	12 01 02	1,55
4	Опилки и стружка черных металлов	12 01 01	0,9
5	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых	20 01 08	0,88
6	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	18 01 04	0,008
7	Другие изоляционные или трансформаторные масла	13 03 10*	0,2
8	Отходы сварки	12 01 13	0,12
9	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы	12 01 21	0,5
10	Частицы и пыль	10 12 03	31,45

Окончание таблицы 6.1 - Перечень отходов производства и потребления образующихся при эксплуатации проектируемого производства

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество образования, т/год
11	Бракованные формы	10 12 06	95
Всего:			166,908
Неопасных:			166,708
Опасных:			0,2

*-опасные отходы

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 11 видов отходов производства и потребления, в том числе одного опасного и 10 неопасных видов.

Общий предельный объем образования отходов составит – 166,908 т/год, в том числе 166,708 неопасных отходов, 0,2 т/год опасных. Уточняются при разработке проектно-сметной документации.

Смешанные коммунальные отходы будут образовываться в результате жизнедеятельности и санитарно-бытового обслуживания сотрудников предприятия. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/ отходы имеют следующий код: № 20 03 01 (неопасные).

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Для временного хранения отходов на месте их образования предусматривается размещение контейнеров (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/).

Численность персонала на период эксплуатации кирпичного завода составит 80 человек.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /20/, количество смешанных коммунальных

отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, при плотности $0,25 \text{ т/м}^3$.

Объем смешанных коммунальных отходов, согласно удельным нормам на период эксплуатации объектов намечаемой деятельности составит:

$$G = N \times g, \text{ т/год};$$

где: N – количество сотрудников, $N = 80$ чел.;

g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека /20/.

Таким образом, количество смешанных коммунальных отходов составит:

$$G = 80 \times 0,075 = 6 \text{ т/год}.$$

Отходы уборки улиц будут образовываться при уборке территории, имеющей твердое, бетонированное покрытие. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/ отходы имеют следующий код: № 20 03 03 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на территории намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /20/, количество отходов определяется по формуле:

$$M = S \times q, \text{ т/год};$$

где S – площадь убираемых территорий;

q – нормативное количество смета, $q = 0,005 \text{ т/м}^2$, согласно п.2.45 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /20/.

Площадь твёрдого покрытия составит $10\,391 \text{ м}^2$. Будет уточнена при разработке проектно-сметной документации. Учитывая ежегодное образование устойчивого снежного покрова на протяжении пяти месяцев в году, уборка территории будет осуществляться в период с апреля по октябрь (7 месяцев).

Таким образом, количество отходов уборки улиц составит:

$$M = (10\,391 \times 5/1000) \times 7/12 = 30,3 \text{ т/год}.$$

Пыль и частицы черных металлов будут образовываться в процессе очистки фильтров пылеулавливающих установок механической мастерской. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом

и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 12 01 02 (неопасные). Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на территории намечаемой деятельности или в герметичных отделах пылеулавливающих установок, предусмотренных их конструкцией. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Объем образования отходов составит – 1,55 т/год.

Опилки и стружка черных металлов будут образовываться в процессе улавливания металлических частиц в исходном материале (глины) в процессе производства кирпича. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 12 01 01 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на территории намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Объем образования отходов составит – 0,9 т/год.

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (пищевые отходы) будут образовываться в процессе эксплуатации столовой административного здания. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 20 01 08 (неопасные).

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Для временного хранения отходов на месте их образования предусматривается размещение контейнеров (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/).

Проектируемая столовая предусматривается на 40 посадочных мест. Столовая предусматривается закрытого типа, с использованием полуфабрикатов. Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /20/, удельная норма образования бытовых отходов столовой – 0,0001 м³/блюдо. Плотность отходов – 0,3 т/м³.

Максимальная производительность столовой – 80 блюд/день.

Годовая производительность: 365 дней x 80 блюд = 29 200 блюд.

Расчет образования пищевых отходов:

$$M = 29\,200 \times 0,0001 = 2,92 \text{ м}^3/\text{год} (0,88 \text{ т/год}).$$

Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (медицинские отходы) будут образовываться в процессе работы медицинского пункта административного корпуса. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/ отходы имеют следующий код: № 18 01 04 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более трех суток, согласно Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения»), будет осуществляться в многоразовых емкостях и одноразовых пакетах. Одноразовые пакеты будут располагаться на специальных тележках или внутри многоразовых емкостей. Емкости для сбора отходов и тележки будут маркироваться соответствующими надписями «Медицинские отходы. Класс «А». Вывоз отходов будет осуществляться специализированной организацией на договорной основе.

Согласно п.2.51 приложения 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /20/, норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека в год.

Количество персонала объектов намечаемой деятельности составит 80 человек.

Таким образом, годовой объем образования медицинских отходов составит:

$$M = 80 \times 0,0001 = 0,008 \text{ т/год}.$$

Другие изоляционные или трансформаторные масла будут образовываться в процессе обслуживания трансформаторов трансформаторной станции. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных

ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/ отходы имеют следующий код: № 13 03 10* (опасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на территории намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям. Общая масса масла в трансформаторах составит – 5 т.

Таким образом, годовой объем образования отработанного трансформаторного масла, согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /20/, составит:

$$M = (5 \times 1) / 100 + (5 \times 3) / 100 = 0,2 \text{ т/год.}$$

Отходы сварки будут образовываться при проведении сварочных работ в процессе эксплуатации механической мастерской. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/ отходы имеют следующий код: № 12 01 13 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на территории намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Норма образования отхода составит /20/:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год,}$$

где - фактический расход электродов, т/год;

- остаток электрода, = 0.015 от массы электрода.

$$N = 8 \times 0,015 = 0,12 \text{ т/год.}$$

Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы будут образовываться в процессе износа металлообрабатывающего оборудования механической мастерской. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 12 01 21 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на территории намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Объем образования отходов составит – 0,5 т/год.

Частицы и пыль будут образовываться в процессе улавливания частиц глины от узлов пересыпки основного технологического оборудования циклоном СДК-ЦН-34-1000. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 12 03 01 (неопасные).

Объем образования отходов составит – 31,45 т/год.

Уловленные циклоном СДК-ЦН-34-1000 от узлов пересыпки основного технологического оборудования частицы глины будут возвращаться в процесс производства (для повторного использования), в связи с чем, управление данным видом отходов не предусматривается.

Бракованные формы будут образовываться в процессе резки формовочных пластов кирпича. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 10 12 06 (неопасные).

Объем образования отходов составит – 95 т/год.

Бракованные формы будут возвращаться в процесс производства (для повторного использования), в связи с чем, управление данным видом отходов не предусматривается.

6.2 Обоснование предельного количества накопления отходов на период строительства

В процессе строительства объектов намечаемой деятельности будут образовываться отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся:

- Отходы сварки;
- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами;
- Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами;
- Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры;
- Черные металлы;
- Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики;
- Отходы пластмассы;
- Кабели.

К отходам потребления относятся:

- Смешанные коммунальные отходы.

Перечень отходов производства и потребления, образующихся в процессе проведения строительных работ приведен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 - Перечень отходов производства и потребления образующихся при строительстве проектируемого производства

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество образования, т/год
1	2	3	4
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	11,48
2	Отходы сварки	12 01 13	0,1
3	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	15 01 10*	0,98
4	Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,223
5	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры	03 01 05	3
6	Черные металлы	16 01 17	1
7	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики	17 01 07	10
8	Отходы пластмассы	07 02 13	1,08
9	Кабели	17 04 11	0,7
Всего:			28,563
Из них опасных:			27,36
Неопасных:			1,203

*-опасные отходы

В результате проведения строительно-монтажных работ будет образовываться девять видов отходов производства и потребления, из них: два опасных и семь видов неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования на период строительства составит – 28,563 т/год, в том числе опасных – 1,203 т/год, неопасных – 27,36 т/год. Уточняются при разработке проектно-сметной документации.

Расчеты объемов образуемых отходов выполнены с применением «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года /20/, и представлены ниже.

Смешанные коммунальные отходы будут образовываться в результате жизнедеятельности и санитарно-бытового обслуживания рабочего персонала, задействованного в процессе производства строительных работ. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/ отходы имеют следующий код: № 20 03 01 (неопасные).

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке,

хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Для временного хранения отходов на месте их образования предусматривается размещение контейнеров на территории площадки строительства (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/).

Численность персонала на период проведения строительных работ объектов намечаемой деятельности составит 374 человека.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /20/, количество смешанных коммунальных отходов на промышленных предприятиях – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, при плотности $0,25 \text{ т/м}^3$.

Объем смешанных коммунальных отходов, согласно удельным нормам на период проведения строительно-монтажных работ объектов намечаемой деятельности составит:

$$G = N \times g, \text{ т/год};$$

где: N – количество сотрудников, N = 153 чел.;

g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека /20/.

Таким образом, количество смешанных коммунальных отходов составит:

$$G = 153 \times 0,075 = 11,48 \text{ т/год}.$$

Отходы сварки будут образовываться при проведении сварочных работ в процессе проведения строительных работ. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 12 01 13 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Норма образования отхода составит /20/:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где - фактический расход электродов, т/год;

- остаток электрода, = 0.015 от массы электрода.

$$N = 6,44 \times 0,015 = 0,1 \text{ т/год}.$$

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами будет образовываться в процессе проведения покрасочных работ в период строительства. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 15 01 10* (опасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Норма образования отхода определяется по формуле /20/:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кi}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{\text{кi}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{кi}}$ (0.01-0.05).

Лакокрасочные материалы (общей массой 6,5 тонн), используемые в период строительства, будут расфасованы в 1300 банок по 5 кг. Вес тары составит 0,5 кг.

$$N = (0,0005 \times 1300 + 6,5 \times 0,05) = 0,98 \text{ т/год}.$$

Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная) будут образовываться в процессе проведения строительных работ. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 15 02 02* (опасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) /20/:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0,12 \cdot M_0, \quad W = 0,15 \cdot M_0.$$

$$M_0 = 0,18 \text{ т/год};$$

$$M = 0,12 \times 0,18 = 0,0216 \text{ т};$$

$$W = 0,15 \times 0,18 = 0,027 \text{ т};$$

$$N = 0,18 + 0,0216 + 0,027 = 0,223 \text{ т/год}.$$

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры будут образовываться в процессе проведения строительных работ. Согласно

Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 03 01 05 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Согласно удельным нормам потерь строительных материалов и удаления их в отход, потери древесины составляют 4% /20/. Отсюда:

$$N = 75 \times 4 / 100 = 3 \text{ т/год.}$$

Черные металлы будут образовываться в процессе проведения строительных работ. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 16 01 17 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Согласно удельным нормам потерь строительных материалов и удаления их в отход, потери черных металлов составляют 1%. Отсюда:

$$N = 100 \times 1 / 100 = 1 \text{ т/год.}$$

Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики будут образовываться в процессе проведения строительных работ. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 17 01 07 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Объем образования данного вида отхода принимается по факту образования. Учитывая исходные данные принято – 10 т/год. Уточняется при разработке проектно-сметной документации.

Отходы пластмассы будут образовываться в процессе проведения строительных работ. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов

Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 07 02 13 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Согласно удельным нормам потерь строительных материалов и удаления их в отход, потери полиэтилена составляют 3%. Отсюда:

$$N = 36 \times 3 / 100 = 1,08 \text{ т/год.}$$

Кабели будут образовываться в процессе проведения строительных работ. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /6/, отходы имеют следующий код: № 17 04 11 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Согласно удельным нормам потерь строительных материалов и удаления их в отход, потери кабеля составляют 2,5%. Отсюда:

$$N = 28 \times 2,5 / 100 = 0,7 \text{ т/год.}$$

6.3 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

В рамках осуществления намечаемой деятельности **захоронение отходов производства и потребления не предусматривается.**

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки. При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом. **Смешивание отходов запрещено.**

7 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование и эксплуатация объектов намечаемой деятельности будет выполнено в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата – обеспечения безаварийной работы.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

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

7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;

- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Город Усть-Каменогорск находится в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой 7 баллов. Землетрясения с магнитудами 7 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах (СП РК 2.03-30-2017 и др.).

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП).

Климат района, находящегося в глубине Евразийского материка, является резко континентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

7.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.)).

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

Безопасность персонала и безаварийная работа оборудования обеспечивается соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных

мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

Определение опасных производственных процессов (скрининг)

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

Оценка риска (QRA)

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций.

После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Оценка последствий аварийных ситуаций

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Предложения по устранению или снижению степени риска

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

Оценка масштабов воздействия при аварийных ситуациях

Такие виды аварийных ситуаций, как пролив ГСМ в незначительных количествах, либо пожар, с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

К наиболее опасной, с точки зрения воздействия на окружающую среду, аварийной ситуации на проектируемом объекте относится выход из строя оборудования ПГУ механической мастерской и узлов пересыпки глины, что подразумевает сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании рекомендованной методологии.

Для указанных аварийных ситуаций в таблице 7.1 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

По выполненному расчету определено, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Таблица 7.1 - Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации (розлив ГСМ и пожар) для различных компонентов природной среды

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Балл показателей воздействия			Суммарный балл значимости воздействия
		пространственный масштаб	временный масштаб	интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	1	1	1	1
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	1	1	1	1
Подземные воды	Химическое загрязнение подземных вод	1	1	1	1
Недра	Нарушение недр	1	1	1	1
Физические факторы	Шум, вибрация	1	1	1	1
Земельные ресурсы	Нарушение земель, вывод из оборота	1	1	1	1
Почвы	Физическое и химическое воздействие на почвы	1	1	1	1
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	1	1	1	1
Животный мир	Воздействие на наземную фауну и орнитофауну	1	1	1	1

В целом экологический риск намечаемой деятельности оценивается как незначительный (низкий).

7.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение

здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;
- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей

среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

Настоящим проектом сброса сточных вод не предусматривается.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации предприятия, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации проектируемых работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

7.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На всех объектах намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

- Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.

2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.

3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.

4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.

5. Организация учебы обслуживающего персонала и периодичность проверки знаний соответствующим комиссиям с выдачей им

удостоверений установленного образца.

6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.

7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.

8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.

9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.

10. Организация режима охраны, контроль за состоянием ограждений территорий, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

7.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

1. Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

2. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия с определением уровня воздействия последствий при наступлении нежелательного события.

3. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например степень токсичности химического вещества.

4. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем.

Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

5. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.

6. Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

Таблица 7.2 - План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды

№	Аварийная ситуация	Последствия аварийной ситуации	Меры по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения ОС
1	2	3	4
Атмосферный воздух			
1	Выход из строя оборудования ПГУ	Сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха	Проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.
Почвы, ландшафты, земельные ресурсы			
1	Землетрясение	Нарушение ландшафтов, потеря плодородия почв	Все работы планировать с учетом сейсмических нагрузок.
2	Утечка ГСМ	Химическое загрязнение почвы	Использование маслоулавливающих поддонов. Исключение ремонта техники на участках работ. Заправка автотранспорта осуществляется на специализированной площадке, на территории существующих городских АЗС. Проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Растительный и животный мир			
1	Пожар	Уничтожение растительности, гибель представителей животного мира	Строгое соблюдение противопожарных мер, наличие средств пожаротушения на местах проведения работ. Функционирование телефонной связи.
Социальная среда			
1	Ураганный ветер	Разрушение различных объектов социального назначения	Учитывать метеопрогнозы. В случае вероятности возникновения ураганного ветра, закрепить оборудование, надежно укрыть материалы и сырье. Информировать население.

8 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) (далее - Инструкция) /2/ выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требований пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно пункта 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду **признается существенным во всех случаях, кроме** случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

-не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

-не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

-не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

-не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

Инициатором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) (№:KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г.), в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД, **как возможные** были определены **два типа воздействий** из 27, согласно критериев п.26 Инструкции /2/, а именно:

1. Образование опасных отходов;
2. Осуществление деятельности в черте населенного пункта.

По данным видам возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, **данные виды воздействия признаны несущественными.**

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и

определении сферы охвата (заключение №KZ13VWF00146006 от 14.03.2024 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №:KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г.), в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, указал **дополнительные возможные воздействия:**

1. Воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны;
2. Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды;
3. Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории (расположен на территории населенного пункта).

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатором намечаемой деятельности был подготовлен настоящий отчет о возможных воздействиях.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

№	Выявленное воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий
1	Воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны	В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей. Координаты центра участка реализации намечаемой деятельности: - 50°01'05.04" северной широты; - 82°39'59.50" восточной долготы. Кадастровый номер участка проведения работ по намечаемой деятельности – 05-085-031-335. Право частной собственности на земельный участок. Площадь земельного участка – 3,4280 га. Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – для размещения зоны развития бизнеса. Ограничения в использовании и обременения земельного участка – нет. Делимость земельного участка – неделимый. Акт на право частной собственности на земельный участок предоставлен в приложении В. Согласно санитарным правилам /5/, производство кирпича относится ко II классу опасности. Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составит 500 метров. Данное расстояние до ближайшей жилой зоны выдерживается. В рамках настоящего отчета ОВВ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ на периоды эксплуатации и строительства. Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, выполненные на период эксплуатации, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоной радиусом 500 м не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на промышленной площадке предприятия или в непосредственной близости. Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке СМР или в непосредственной близости. Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние компонентов окружающей среды, снижения их приземных

		концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ на периоды эксплуатации и строительства предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий. Технологические мероприятия включают: - обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ; - регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования; - применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации; - технический осмотр и техническое обслуживание автотранспорта и специализированной техники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования; - ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов; - на период проведения строительно-монтажных работ – гидروпылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ, (эффективность 80%); - использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов); - на период эксплуатации объектов намечаемой деятельности – проведение очистки отходящих газов пылеулавливающими агрегатами, самоочищающимися фильтрами, циклоном (эффективность 80%). К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности. Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук). По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение: - механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.; - аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;

		-гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях; -электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов. На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. На периоды эксплуатации и строительства были проведены расчеты уровня шумового воздействия с использованием программного комплекса «Эра-Шум» 4.0 на ПЭВМ. Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации был проведен на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 метров). Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют. Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении 3. Расчет уровня шумового воздействия на период строительства был проведен на границе ближайшей жилой зоны. Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют. Расчет уровня шумового воздействия на период строительства, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период строительства представлены в приложении И. Анализируя проведенные расчеты на периоды эксплуатации и строительства объектов намечаемой деятельности можно сделать вывод, что превышений предельно-допустимого уровня звукового давления на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны, а также на границе с ближайшей жилой зоной отсутствуют. Шумовое воздействие объектов намечаемой деятельности находится в пределах допустимых норм, сверхнормативного воздействия на компоненты окружающей среды в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты. Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и

		вибрации: -обеспечение персонала противозумными наушниками или шлемами; -прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год. Шумозащитные мероприятия на период эксплуатации: 1. Проведение регулярного мониторинга уровня шума и недопущение превышения ПДУ. 2. Проведение регулярного технического обслуживания, с целью предотвращения появления шумных элементов или неисправностей, которые могут привести к увеличению шума.
2	Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды	К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности. Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук). По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение: -механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.; -аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах; -гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях; -электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов. На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно. На периоды эксплуатации и строительства были проведены расчеты уровня шумового воздействия с использованием программного комплекса «Эра-Шум» 4.0 на

	ПЭВМ. Согласно санитарным правилам /5/, производство кирпича относится ко II классу опасности. Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составит 500 метров. Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации был проведен на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 метров). Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют. Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении З. Согласно Санитарным правилам /5/, площадка строительства не классифицируется, установление санитарно-защитной зоны или санитарного разрыва для неё не требуется. Расчет уровня шумового воздействия на период строительства был проведен на границе ближайшей жилой зоны. Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют. Расчет уровня шумового воздействия на период строительства, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период строительства представлены в приложении И. Анализируя проведенные расчеты на периоды эксплуатации и строительства объектов намечаемой деятельности можно сделать вывод, что превышений предельно-допустимого уровня звукового давления на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны, а также на границе с ближайшей жилой зоной отсутствуют. Шумовое воздействие объектов намечаемой деятельности находится в пределах допустимых норм, сверхнормативного воздействия на компоненты окружающей среды в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты. Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации: -обеспечение персонала противозумными наушниками или шлемами; -прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза

		в год. Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков проведения работ. При осуществлении строительно-монтажных работ по объектам намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных. 1. Функциональное зонирование строительной площадки намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума. 2. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты. Шумозащитные мероприятия на период эксплуатации: 1. Проведение регулярного мониторинга уровня шума и недопущение превышения ПДУ. 2. Проведение регулярного технического обслуживания, с целью предотвращения появления шумных элементов или неисправностей, которые могут привести к увеличению шума. Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения. Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах. В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП). В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным

	данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др. Источниками электромагнитного излучения на территории объектов намечаемой деятельности будут являться линии, а также их элементы. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона района их размещения. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается. Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством. Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспортной техники, строительным оборудованием. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат

	района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться так же не будет. Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды. Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение. С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. Согласно протоколу испытаний «Измерение гамма-фона и плотности потока радона на поверхности грунта» №1/2024 от 10 января 2024 года и №2/2024 от 10 января 2024 года (протоколы измерений предоставлены в приложении Л), гамма-фон и плотность потока радона на поверхности грунта не превышает нормативов, установленных Гигиеническими нормативами к обеспечению радиационной безопасности (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71). Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при эксплуатации объектов намечаемой деятельности, будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание малозумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование. Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды)

		будут отсутствовать. Воздействие физических факторов, как на период проведения строительно-монтажных-работ, так и во время эксплуатации, будет ограничено площадкой размещения объектов намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.
3	Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории (расположен на территории населенного пункта)	В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей. Координаты центра участка реализации намечаемой деятельности: - 50°01'05.04" северной широты; - 82°39'59.50" восточной долготы. Кадастровый номер участка проведения работ по намечаемой деятельности – 05-085-031-335. Право частной собственности на земельный участок. Площадь земельного участка – 3,4280 га. Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – для размещения зоны развития бизнеса. Ограничения в использовании и обременения земельного участка – нет. Делимость земельного участка – неделимый. Акт на право частной собственности на земельный участок предоставлен в приложении В. Согласно санитарным правилам /5/, производство кирпича относится ко II классу опасности. Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составит 500 метров. Данное расстояние до ближайшей жилой зоны выдерживается. В рамках настоящего отчета ОВВ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ на периоды эксплуатации и строительства. Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, выполненные на период эксплуатации, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоной радиусом 500 м не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на промышленной площадке предприятия или в непосредственной близости. Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке СМР или в непосредственной близости. Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние компонентов окружающей среды, снижения их приземных

		концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ на периоды эксплуатации и строительства предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий. Технологические мероприятия включают: - обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ; - регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования; - применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации; - технический осмотр и техническое обслуживание автотранспорта и специализированной техники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования; - ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов; - на период проведения строительно-монтажных работ – гидروпылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ, (эффективность 80%); - использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов); - на период эксплуатации объектов намечаемой деятельности – проведение очистки отходящих газов пылеулавливающими агрегатами, самоочищающимися фильтрами, циклоном (эффективность 80%). К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности. Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук). По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение: - механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.; - аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;

		-гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях; -электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов. На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. На периоды эксплуатации и строительства были проведены расчеты уровня шумового воздействия с использованием программного комплекса «Эра-Шум» 4.0 на ПЭВМ. Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации был проведен на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 метров). Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют. Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении З. Расчет уровня шумового воздействия на период строительства был проведен на границе ближайшей жилой зоны. Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют. Расчет уровня шумового воздействия на период строительства, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период строительства представлены в приложении И. Анализируя проведенные расчеты на периоды эксплуатации и строительства объектов намечаемой деятельности можно сделать вывод, что превышений предельно-допустимого уровня звукового давления на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны, а также на границе с ближайшей жилой зоной отсутствуют. Шумовое воздействие объектов намечаемой деятельности находится в пределах допустимых норм, сверхнормативного воздействия на компоненты окружающей среды в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты. Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и

		вибрации: -обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами; -прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год. Шумозащитные мероприятия на период эксплуатации: 1. Проведение регулярного мониторинга уровня шума и недопущение превышения ПДУ. 2. Проведение регулярного технического обслуживания, с целью предотвращения появления шумных элементов или неисправностей, которые могут привести к увеличению шума.
4	Образование опасных отходов	В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 11 видов отходов производства и потребления, в том числе одного опасного и 10 неопасных видов. Общий предельный объем образования отходов составит – 166,908 т/год, в том числе 166,708 неопасных отходов, 0,2 т/год опасных. Уточняются при разработке проектно-сметной документации. В результате проведения строительно-монтажных работ будет образовываться девять видов отходов производства и потребления, из них: два опасных и семь видов неопасных отходов. Общий предельный объем их образования на период строительства составит – 28,563 т/год, в том числе опасных – 1,203 т/год, неопасных – 27,36 т/год. Уточняются при разработке проектно-сметной документации. В рамках осуществления намечаемой деятельности захоронение отходов производства и потребления не предусматривается. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки. При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

	Смешивание отходов запрещено. Все образуемые в периоды эксплуатации и строительства отходы производства и потребления будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах на специально организованных площадках. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан /1/. Для смешанных коммунальных отходов срок накопления – не более трёх суток. Смешивание отходов исключено. Для опасных отходов будут разработаны паспорта, в соответствии с требованиями ст. 343 Экологического кодекса РК. При соблюдении норм и правил проведения строительных работ, использовании исправной техники, соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и вывозе отходов потребления с территории площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Анализ таблицы 8.1 показывает, что при реализации всех предусмотренных мероприятий, выявленные возможные воздействия объекта намечаемой деятельности на окружающую среду будут в пределах допустимых нормативов.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха будет осуществляться инструментальным методом (на организованных источниках) в рамках подготовки ежеквартальных отчетов по ПЭК. Контроль за состоянием атмосферного воздуха на неорганизованных источниках будет осуществляться расчетным методом. Ответственность за проведение контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов возлагается на инициатора намечаемой деятельности.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА) /25/.

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности не требуется.

9 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Согласно требованиям пункта 2 статьи 240 ЭК РК /1/, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 ЭК РК /1/, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

-воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

-установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

-регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

-сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

-сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

-ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- хранение отходов производства и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;

При ведении работ не допускается:

- захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами;

- загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”), также будут отражены и детализированы в составе плана мероприятий по охране окружающей среды.

Дополнительная информация по сохранению биоразнообразия представлена в разделе 1.8.5 настоящего отчета.

10 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, не установлено.

Кроме того, **форм возможных необратимых воздействий**, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №: KZ13VWF00146006 от 14.03.2024 г.), по заявлению о намечаемой деятельности №: KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г., так же **не выявлено.**

11 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – ППА) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК /1/, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА) /25/.

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, **проведение послепроектного анализа** в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности **не требуется**.

12 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращение намечаемой деятельности не предусматривается, так как проект имеет социально-экономическое значение для района его размещения и ВКО в целом.

Производство кирпича местными предприятиями способствует сокращению затрат на транспортировку готовой продукции. Путем уменьшения расстояния между производством и местом использования значительно снижается не только стоимость доставки, но и вредные выбросы в окружающую среду, что способствует экологической устойчивости производства. Кроме того, производство кирпича местными предприятиями предполагает более тесное взаимодействие с местными поставщиками и предприятиями, что способствует формированию более устойчивых и конкурентоспособных цен на сырье и услуги. Этот симбиоз снижает риски возникновения дефицита материалов и нестабильности ценовой политики. Также, реализация намечаемой деятельности способствует развитию местного экономического сообщества, создавая рабочие места и стимулируя рост других отраслей, связанных с строительством. Этот аспект имеет долгосрочное значение, поскольку способствует экономической стабильности региона и укреплению его инфраструктуры.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности не только способствует снижению затрат на транспортировку и формированию конкурентоспособных цен, но и благоприятно влияет на местное экономическое развитие. Этот подход является не просто экономически выгодным, но и стратегически важным для устойчивого развития региона и повышения его привлекательности для инвесторов и жителей, чем и обоснована необходимость реализации намечаемой деятельности, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

Реализация проекта окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономическое благополучие населения, будут созданы дополнительные рабочие места.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

13 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

13.1 Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность планируется к осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее - ЭК РК) /1/ и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно пункту 2.3 раздела 1 приложения 1 ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК "О техническом регулировании" от 9 ноября 2004 года № 603-III и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Земельного кодекса РК" № 442-III от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из "Водного кодекса РК" №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов МЭ РК, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

13.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС

Общие положения проведения процедуры ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 /2/ и нормами ЭК РК.

Оценка воздействия основана на совместном изучении следующих материалов:

- Изучения воздействия намечаемой деятельности по результатам предпроектных изысканий и имеющихся в наличии фондовых материалов;
- Современного состояния окружающей среды по данным РГП «КазГидромет» и фондовых материалов;
- Документов и материалов СМИ по рассматриваемой тематике;

- Изучения опыта аналогичных проектов.

Методической основой проведения процедуры ОВОС являются:

- «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) /2/;
- «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года /30/;
- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД /31/.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области.

14 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм нового Экологического кодекса РК от 2021 г. /1/ и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировалась, в том числе, и на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

В целом, трудностей при разработке настоящего отчета о возможных воздействиях не возникло, т.к. для объекта намечаемой деятельности существуют известные и практически применимые технические возможности.

Настоящий проект отчета ОВВ разработан с соблюдением всех ключевых принципов справочника «Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry». Уделено особое внимание предотвращению загрязнения окружающей среды на всех этапах производства, включая эффективное использование ресурсов и снижение выбросов загрязняющих веществ.

Уровень современных научных знаний достаточен для осуществления намечаемой деятельности, с соблюдением всех экологических норм и правил.

15 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

15.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, по ул. Машиностроителей, на территории индустриальной зоны.

Кадастровый номер земельного участка: 05-085-031-335. Акт на право частной собственности на земельный участок предоставлен в приложении В к настоящему отчету.

Угловые координаты участка реализации намечаемой деятельности приведены в таблице 15.1

Таблица 15.1 – Угловые координаты участка реализации намечаемой деятельности

№	Северная широта	Восточная долгота
1	50°01'07.35''	82°39'54.55''
2	50°00'59.91''	82°39'57.24''
3	50°01'03.94''	82°40'06.24''
4	50°01'09.70''	82°39'59.84''

Векторные файлы в формате .kmz, с координатами места осуществления намечаемой деятельности, определенные согласно геоинформационной системе, приобщены к данному отчету.

Ближайшая селитебная (жилая) зона расположена на расстоянии 619 м в юго-восточном направлении от границ участка намечаемой деятельности.

Ситуационная карта-схема расположения объектов намечаемой деятельности представлена на рисунке 15.1.

Карты-схемы расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации и период проведения строительно-монтажных работ представлены в приложении Г.

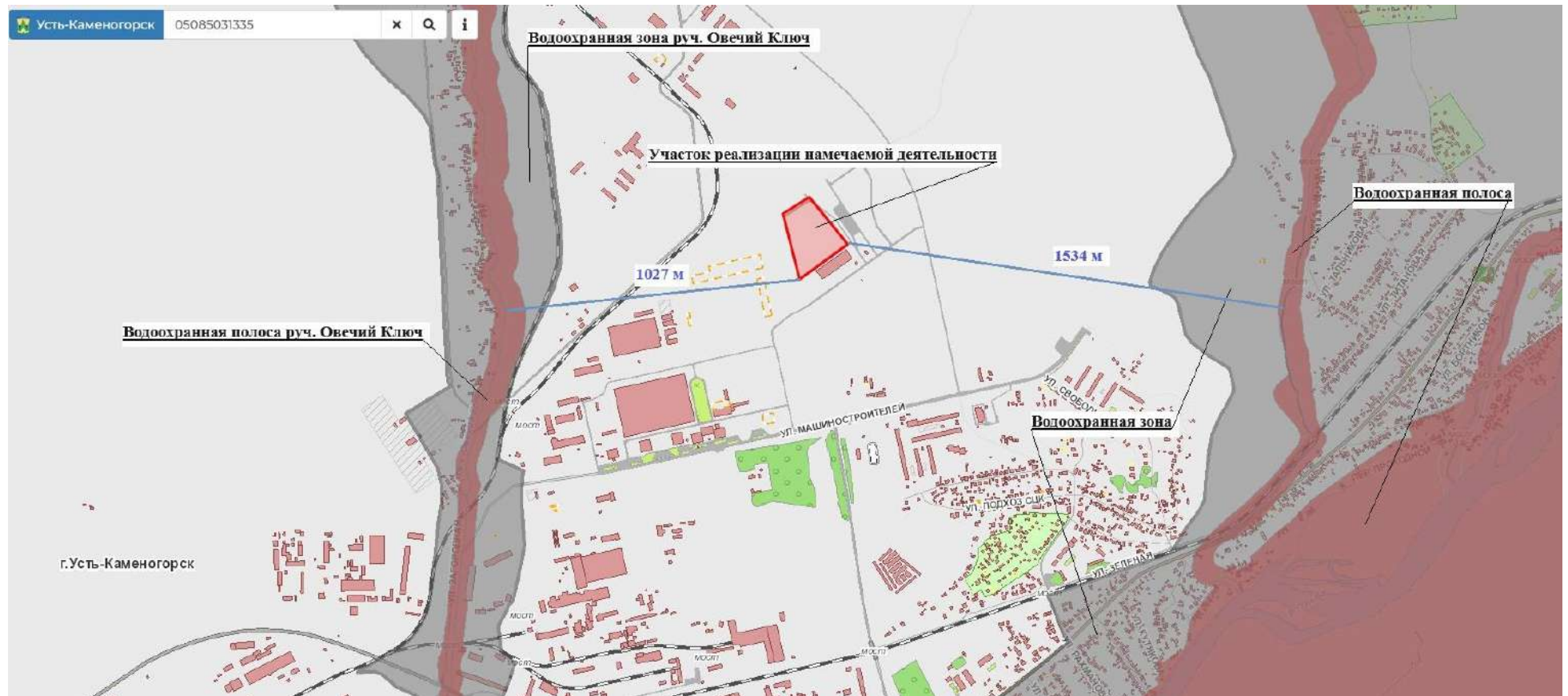
Минимальное расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – ручья Овечий Ключ составляет 1027 м в западном направлении. Согласно постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 6 октября 2014 года № 266 «Об установлении водоохраных зон и водоохраных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования» /14/, участок реализации намечаемой деятельности находится **вне водоохранной зоны, вне водоохранной полосы** ручья Овечий Ключ. Ситуационная карта-схема участка с

кадастровым номером 05-085-031-335 с отображенными границами водоохранных зон и полос водных объектов относительно рассматриваемого участка представлена на рисунке 15.2.

Рисунок 15.1 – Ситуационная карта-схема расположения объектов намечаемой деятельности



Рисунок 15.2 – Карта-схема участка намечаемой деятельности относительно водоохранных зон и полос водных объектов



15.2 Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей.

Координаты центра участка реализации намечаемой деятельности:

- 50°01'05.04" северной широты;
- 82°39'59.50" восточной долготы.

Город Усть-Каменогорск (основан в 1720 году), удаленный от столицы Республики – г. Астана на 1084 км. Область расположена на востоке страны и граничит с одной областью Казахстана, с одним регионом Китая и с двумя регионами России: на западе — с областью Абай, на востоке — с Синьцзян-Уйгурским автономным районом Китая, на севере — с Алтайским краем и Республикой Алтай Российской Федерации.

В состав области входит 9 районов и 2 города областного подчинения (Риддер и Усть-Каменогорск). Население (по состоянию на 2021 год) составляет 717 тыс. человек. Плотность населения в среднем по области на 1 кв.км – 7,33 человек. Этнический состав населения представлен в следующем соотношении: казахи – 60,56%, русские – 36,02%, другие национальности – 3,42%.

Восточно-Казахстанская область является развитым индустриально-аграрным регионом страны. Промышленность региона, кроме доминирующей отрасли – цветной металлургии, также представлена предприятиями машиностроения, производством строительных материалов, химической, деревообрабатывающей, легкой, пищевой промышленности и энергетики.

Районы специализируются на выпуске продукции животноводства и растениеводства. Область обладает уникальным туристическим потенциалом.

Население района по состоянию на 2019 год составило 39 178 человек, из них 72,08 % казахи, 25,35% русские и 2,57% другие национальности.

15.2.1 Участок размещения объектов намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей.

Координаты центра участка реализации намечаемой деятельности:

- 50°01'05.04" северной широты;
- 82°39'59.50" восточной долготы.

Кадастровый номер участка проведения работ по намечаемой деятельности – 05-085-031-335. Право частной собственности на земельный участок. Площадь земельного участка – 3,4280 га. Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – для размещения зоны развития бизнеса. Ограничения в использовании и обременения земельного участка – нет. Делимость земельного участка – неделимый. Акт на право частной собственности на земельный участок предоставлен в приложении В.

Ближайшая селитебная (жилая) зона расположена на расстоянии 619 м в юго-восточном направлении от границ участка намечаемой деятельности.

По окончании реализации намечаемой деятельности, в процессе эксплуатации кирпичного завода, **общий предельный годовой** объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации составит: 41.54775288 т/год, в том числе твердые – 34.92329844 т/год, жидкие и газообразные – 6.62445444 т/год.

Общий предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительно-монтажных работ составит: 16.4398824762 т/год, в том числе твердые – 2.156380838 т/год, жидкие и газообразные – 14.2835016382 т/год.

Намечаемая деятельность не предполагает наличие сбросов загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 11 видов отходов производства и потребления, из них: один опасный, 10 неопасных видов.

Общий предельный объем образования отходов составит – 166,908 т/год, в том числе 166,708 неопасных отходов, 0,2 т/год опасных. Уточняются при разработке проектно-сметной документации.

В результате производственной деятельности намечаемых объектов будет (период строительства) образовываться девять видов отходов производства и потребления, из них: два вида опасных и семь видов неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования на период строительства составит – 28,563 т/год, в том числе опасных – 1,203 т/год, неопасных – 27,36 т/год. Уточняются при разработке проектно-сметной документации.

Захоронение отходов на участке размещения объектов намечаемой деятельности не предусмотрено.

На участке размещения объекта намечаемой деятельности будет располагаться технологическое оборудование, которое обуславливает наличие физических воздействий: шумового, электромагнитного, теплового.

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений. Также воздействие на растительность может оказываться в процессе образования, хранения отходов.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться в период строительства кирпичного завода, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

Строительно-монтажные работы носят эпизодический, кратковременный характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ13VWF00146006 от 14.03.2024 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №:KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г.), в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, указал **дополнительные возможные воздействия:**

4. Воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны;

5. Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

6. Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории (расположен на территории населенного пункта).

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено СЗЗ и не выйдет за ее пределы.

15.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Намечаемая деятельность – строительство кирпичного завода на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей, г. Усть-Каменогорск, ВКО.

Инициатор намечаемой деятельности – ТОО «ЕКМ COMPANY».
БИН: 201040022748.

Юридический адрес: Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск г.а., г.Усть-Каменогорск, проспект Каныша Сатпаева, 17/3.

Руководитель – Шакиров Максат Асанович.

15.4 Краткое описание намечаемой деятельности

15.4.1 Вид деятельности

В рамках намечаемой деятельности предусматривается строительство кирпичного завода по производству керамического кирпича. Объем выпускаемой продукции в год составит 25 000 000 шт кирпича утолщённого или полуторного (формат – 1,4NF), размеры – 250*120*88 мм.

Для целей реализации намечаемой деятельности предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

- здание цеха;
- механическая мастерская;
- склад готовой продукции;
- административное здание;
- складские помещения;
- трансформаторная станция;
- КПП;
- весовая;
- газгольдеры;
- парковка для транспорта персонала.

Покрытие проездов и площадок между объектами намечаемой деятельности предусмотрено из щебеночно-мастичного асфальтобетона. Покрытие тротуаров – из тротуарной плитки. Озеленение участка реализации намечаемой деятельности предусматривается ассортиментом газонных трав.

Для сосредоточенного сбора поверхностных дождевых и талых стоков предусматривается устройство водоотводных лотков с решеткой. Ограждение территории предусматривается металлическое, из 3D панелей высотой 3 м, с воротами.

На территории предусмотрена расстановка скамеек и урн. Также, предусмотрено устройство гидроизолированной площадки с контейнерами для временного хранения отходов производства и потребления, с навесом.

Питание сотрудников предусматривается в проектируемой столовой административного здания. Медицинское обслуживание – в медицинском кабинете административного здания.

15.4.2 Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, по ул. Машиностроителей на территории индустриальной зоны. Акт на право

частной собственности на земельный участок представлен в приложении В к настоящему отчету.

Кадастровый номер участка проведения работ по намечаемой деятельности – 05-085-031-335.

Право частной собственности на земельный участок.

Площадь земельного участка – 3,4280 га.

Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка – для размещения зоны развития бизнеса.

Ограничения в использовании и обременения земельного участка – нет.

Делимость земельного участка – неделимый.

Таблица 15.2 – Техничко-экономические показатели участка реализации намечаемой деятельности

№	Наименование	Единица измерения	Количество	%
1	Площадь отведенной территории по государственному акту	м ²	34 280	
2	Площадь в границах проектирования	м ²	29 000	100
3	Площадь застройки	м ²	9 585	35
4	Площадь покрытий	м ²	10 391	38
5	Площадь озеленения	м ²	9 024	27
6	Свободная территория	м ²	5 280	

В процессе эксплуатации режим работы кирпичного завода – в две смены по 12 часов 350 дней в год. Количество персонала, занятого в процессе эксплуатации объектов намечаемой деятельности – 80 человек. Данные показатели будут уточнены по результатам разработки проектно-сметной документации.

Водоснабжение и водоотведение предусматривается посредством подключения к существующим сетям АО «СПК Ертис».

Электроснабжение объектов намечаемой деятельности предусматривается посредством подключения к существующим сетям ПС «Арматурный» - ТОО «ВК Энергия», АО «СПК Ертис».

Отопление объектов намечаемой деятельности предусматривается за счет электрических теплоносителей. Отопление здания цеха не предусматривается ввиду тепловыделений от сушильного оборудования.

Вентиляция здания цеха и административного здания – приточно-вытяжная обще обменная с механическим и естественным побуждением. Вентиляция механической мастерской, складских помещений – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вентиляция КПП – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Покрытие проездов и площадок между объектами намечаемой деятельности предусмотрено из щебеночно-мастичного асфальтобетона. Покрытие тротуаров – из тротуарной плитки. Озеленение участка реализации намечаемой деятельности предусматривается ассортиментом газонных трав.

Для сосредоточенного сбора поверхностных дождевых и талых стоков предусматривается устройство водоотводных лотков с решеткой. Ограждение территории предусматривается металлическое, из 3D панелей высотой 3м, с воротами.

На территории предусмотрена расстановка скамеек и урн. Также, предусмотрено устройство гидроизолированной площадки с контейнерами для временного хранения отходов производства и потребления, с навесом.

Питание сотрудников предусматривается в проектируемой столовой административного здания. Медицинское обслуживание – в медицинском кабинете административного здания.

15.4.3 Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Таблица 15.3 – Потребность в основных и вспомогательных материалах на технологические нужды

Наименование	Ед. изм.	Годовой расход
Глина	т	95 000
Сжиженный газ	м3	4 752
Масло трансформаторное	т	5

В целях реализации намечаемой деятельности, в период строительства, предполагается выполнение следующих видов работ связанных с эмиссиями в окружающую среду: земляные работы, инертные материалы, электросварочные работы, малярные работы, паяльные работы, буровые работы, механическая обработка материалов, сухие строительные смеси, битумные работы, газосварочные работы, компрессор, дизельная электростанция, автотранспортная техника.

Предварительная потребность в материалах на этапе строительства приведена в таблице 15.4.

Таблица 15.4 – Ориентировочная потребность в материалах на этапе строительства

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Песок	тонн	2 503,8
2	Щебень	тонн	11 828,7
3	Глина	тонн	124,74
4	Электроды Э-42А	кг	120

Окончание таблицы 15.4 – Ориентировочная потребность в материалах на этапе строительства

№	Наименование	Единица измерения	Количество
5	Электроды Э-42	кг	2
6	Электроды Э-50А	кг	107
7	Электроды Э-55	кг	0,2
8	Электроды Э-42	кг	686
9	Сварочная проволока	кг	5 528
10	Грунтовка ГФ-021	тонн	0,985
11	Растворитель Р-4	тонн	0,148
12	Лак битумный БТ-577	тонн	0,069
13	Уайт-спирит	тонн	0,172
14	Эмаль ПФ-115	тонн	0,781
15	Краска огнезащитная	тонн	4,192
16	Краска масляная	тонн	0,134
17	Эмаль ХВ-124	тонн	0,00008
18	Лак электроизоляционный	тонн	0,0007
19	Эмаль ХС-720	тонн	0,0079
20	Припой	кг	16
21	Известь негашенная	тонн	3,14
22	Сухие смеси на основе цемента	тонн	1,13
23	Сухие смеси на основе гипса	тонн	19,19
24	Битум	тонн	31,7
25	Ацетилен	кг	6
26	Пропан	кг	936
27	Дизельное топливо	т	0,6

15.4.4 Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, по ул. Машиностроителей на территории индустриальной зоны. Акт на право частной собственности на земельный участок представлен в приложении В к настоящему отчету.

Кадастровый номер участка проведения работ по намечаемой деятельности – 05-085-031-335.

Право частной собственности на земельный участок.

Площадь земельного участка – 3,4280 га.

Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка – для размещения зоны развития бизнеса.

Ограничения в использовании и обременения земельного участка – нет.

Делимость земельного участка – неделимый.

15.4.5 Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

- 1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.
- 2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.
- 3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.
- 4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.
- 5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам технико-экономических изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на проведенных технологических испытаниях и технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства СМР, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту.

Все объекты намечаемой деятельности проектируются в строгом соответствии с нормативными документами и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как **рациональный**.

15.4.5.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).

2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.

3) Различная последовательность работ.

4) Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.

5) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).

6) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).

7) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

15.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

15.5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Сеть лечебно-профилактических учреждений г. Усть-Каменогорск состоит из: областных больниц, городских больниц, детской инфекционной больницы, центра матери и ребенка детская областная больница, центра гематологии, педиатрического отделения амбулаторного центра, реабилитационного центра и т.д. Целью лечебно-профилактических учреждений г. Усть-Каменогорск является укрепление здоровья населения, обеспечение качества услуг, реализация национальной политики и дальнейшее развитие инфраструктуры здравоохранения на основе современных информационных и коммуникационных технологий для обеспечения устойчивого социально-экономического развития страны.

Для модернизации клиник, больниц и поликлиник области за последние три года было выделено более 23 млрд тенге. Это, позволило приобрести почти 1,5 тыс. единиц современной техники, которая улучшила качество и своевременность ранней диагностики заболеваний, ухода за новорожденными и недоношенными детьми.

За последние пять лет снизился показатель материнской смертности на 58,9%, младенческой смертности – на 28%, снижение заболеваемости

туберкулезом – на 66%. В рамках трехуровневой программы подготовки кадров в ведущих клиниках мира обучено 276 врачей за три года.

Если говорить о цифровизации, то все медорганизации, на 100% оснащены компьютерной техникой, информационными системами и интернет-доступом.

Согласно официальной статистике, наблюдается снижение общей смертности на 15,6%, младенческой смертности – на 21,2%, смертности от злокачественных образований – на 7,4%, смертности от болезней системы кровообращения – на 8,6% и заболеваемости туберкулезом – на 16,7%.

Согласно информации портала «Электронная биржа труда» по городу Усть-Каменогорску наибольшее количество вакансий зарегистрировано в сфере образования и воспитания – 1 140, производства – 998, строительстве – 882, транспорт и логистика – 803, а также, неквалифицированный труд – 863 вакансии.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, а также уровня звукового давления на границе санитарно-защитной зоны и на границе ближайшей жилой зоны не обнаружено. За пределы границ объекта негативное влияние не распространится.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Реализация намечаемой деятельности является необходимой, обоснованной, своевременной и перспективной, поскольку позволит создать новые рабочие места, удовлетворит спрос на строительные материалы в регионе, позволит пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

15.5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны (см. раздел 1.8.5).

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей.

Координаты центра участка реализации намечаемой деятельности:
- 50°01'05.04" северной широты;

- 82°39'59.50" восточной долготы.

В ходе эксплуатации и строительства объектов намечаемой деятельности факторов воздействующих на растительный и животные миры не выявлено, так как намечаемая деятельность проводится на участке, примыкающем к существующей производственной застройки, которая длительное время подвергалась антропогенному воздействию в черте населенного пункта – г. Усть-Каменогорск. Кроме того, строительно-монтажные работы носят эпизодический, кратковременный характер, по их окончанию воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №: KZ13VWF00146006 от 14.03.2024 г.), по заявлению о намечаемой деятельности № KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г., **возможных негативных воздействий** намечаемой деятельности на биоразнообразие, **не выявлено.**

В ходе эксплуатации объекта намечаемой деятельности факторов, воздействующих на растительный и животный миры не выявлено, так как намечаемая деятельность планируется на территории расположенной среди существующей промышленной застройки.

Строительно-монтажные работы носят эпизодический, кратковременный характер, поэтому по их окончанию воздействия на биоразнообразие не ожидается.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- складирование и вывоз отходов в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, а также возникновения пожаров;
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт в целях снижения акустического воздействия.

В процессе эксплуатации и проведения СМР необходимо:

- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объектов намечаемой деятельности и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного

влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- предупреждение возникновения пожаров.

Воздействие на растительный мир может оказываться в процессе образования, хранения отходов.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются. Снос зеленых насаждений на участках проведения работ не предусматривается. Необходимость в растительности в период функционирования объекта отсутствует.

В период эксплуатации и проведения СМР проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, а также возникновения пожаров.

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

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;
- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники на организованных станциях за пределами участка;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны проведения работ отходами, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

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

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- озеленение посредством устройства газона, на площади 9024 м².

При проведении любых видов работ обязательно будут выполняться мероприятия по недопущению нарушений природоохранного законодательства.

15.5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

В процессе реализации намечаемой деятельности предусматривается снятие плодородного слоя почвы в объеме 14 500 м³. Временное хранение снятого плодородного слоя почвы предусматривается в укрытом состоянии, исключающим пыление. По завершению производства строительных работ, снятый плодородный слой почвы в объеме 2 707,2 м³ будет использоваться для озеленения участка намечаемой деятельности. Озеленение предусмотрено ассортиментом газонных трав. Невостребованный снятый плодородный слой почвы будет передан в места, согласованные с местными органами ЖКХ.

При соблюдении норм и правил эксплуатации и проведения СМР, использовании исправной техники, соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и вывозе отходов потребления с территории площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова и земельных ресурсов рассматриваемого района.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

15.5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В период эксплуатации объектов намечаемой деятельности вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые и технологические нужды. Водоснабжение и водоотведение предусматривается посредством подключения к существующим сетям АО «СПК Еrtic».

Общий расход воды на хозяйственно-бытовые нужды объектов намечаемой деятельности составит: 36,64 м³/сут, 13 373,6 м³/год.

Общий расход воды на технологические нужды (для формовки глины в процессе производства кирпича) составит: 96 м³/сут, 35 040 м³/год.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в проектируемые канализационные сети с подключением к существующим канализационным сетям. Потребление воды на технологические нужды – безвозвратное (испарение в процессе сушки кирпича).

Качество питьевой воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Качество технической воды должно соответствовать СТ РК 2506-2014 «Вода техническая. Технические условия».

Ливневые и талые воды в объеме 4098,21 м³/год будут поступать в дождеприемник и далее, по проектируемой сети ливневой канализации в существующую сеть ливневой канализации АО «СПК Ертіс».

При проведении строительно-монтажных работ объектов намечаемой деятельности, вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технические нужды. Источником водоснабжения предусматриваются существующие сети на договорной основе с эксплуатирующей организацией. Для питьевого водоснабжения также будет применяться привозная бутилированная вода.

Общий расход воды на хозяйственно-бытовые нужды в процессе проведения строительных работ составит: 3,825 м³/сут, 1430,55 м³/год.

Общий расход воды на технологические нужды (пылеподавление, уход за бетоном и т.д.) составит: 6 м³/сут, 2300 м³/год.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительства будет решено за счет существующих сетей на договорной основе с эксплуатирующей организацией, либо посредством устройства гидроизолированных кабин «Биотуалет», стоки из которых, по мере необходимости, будут передаваться на договорной основе с эксплуатирующей организацией. Потребление воды на технологические нужды – безвозвратное.

Помимо хозяйственно-бытовых нужд, в период строительства питьевая вода также будет использоваться на гидравлические испытания трубопроводов (350 м³). По окончании испытаний, стоки будут вывозиться по договору со специализированной организацией.

Качество питьевой воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Качество технической воды должно соответствовать СТ РК 2506-2014 «Вода техническая. Технические условия».

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности не окажет негативного воздействия на водные ресурсы за счет гидродинамических нарушений, т.к. изъятие водных ресурсов не предусматриваются.

Минимальное расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – ручья Овечий Ключ составляет 1027 м в западном направлении. Согласно постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 6 октября 2014 года № 266 «Об установлении

водоохранных зон и водоохранных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования» /13/, участок реализации намечаемой деятельности находится **вне водоохранной зоны, вне водоохранной полосы** ручья Овечий Ключ.

Кроме того, в целях охраны поверхностных и подземных вод, на период эксплуатации и проведения СМР, предусматривается ряд следующих водоохраных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.
2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.
3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.
4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.
5. Будут приняты запретительные меры по свалкам бытовых и строительных отходов, металлолома и других отходов на участках проведения работ.
6. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

При эксплуатации и проведении СМР не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами. В период эксплуатации и СМР на территории проведения работ не предусматривается заправка автотранспорта и временное хранение ГСМ. Заправка осуществляется на специализированной площадке, на территории существующих городских АЗС.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут исключены.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, также исключены.

Риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

15.5.5 Атмосферный воздух

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, на стадии СМР, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что строительные и строительно-монтажные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух (от строительных работ) не ожидается.

В период эксплуатации объектов намечаемой деятельности источники выбросов загрязняющих веществ будут отсутствовать.

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

Технологические мероприятия включают:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- гидропылеподавление в сухой и теплый период в процессе проведения строительства на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ (эффективность 80%);
- использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов);
- в целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, на источниках выбросов загрязняющих веществ №№ 0001, 0002 предусматривается установка пылеулавливающих агрегатов (ПУ-4000 и ПУ-1500 соответственно), с эффективностью пылеочистки 80%. На источнике выбросов загрязняющих веществ № 0003 предусматривается установка самоочищающегося фильтра ПМСФ6-2х160-К-Т12 с эффективностью очистки 80%. На источниках выбросов загрязняющих веществ №№ 0004, 0005, 0006, 0007 предусматривается установка

самоочищающегося фильтра ПМСФ6-2х160-К-Т12 с эффективностью очистки 80%. На источнике выбросов загрязняющих веществ № 0011 предусмотрена очистка отходящих газов с применением циклона СДК-ЦН-34-800 (КПД = 80%).

15.5.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальных характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

15.5.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Вблизи, от участка расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на ее территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном

порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют. В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, по ул. Машиностроителей на территории индустриальной зоны.

При проведении СМР, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия».

15.5.8 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса), но в связи с локальным и кратковременным характером воздействий на все компоненты окружающей среды, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

15.6 Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

15.6.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий

В данном разделе приводится обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, а именно выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т.к. другие эмиссии (сбросы) технологией производства не предусмотрены.

По окончании реализации намечаемой деятельности, в процессе эксплуатации кирпичного завода, **общий предельный годовой** объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации составит: 41.54775288 т/год, в том числе твердые – 34.92329844 т/год, жидкие и газообразные – 6.62445444 т/год.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации – 16, из них 13 организованных, три неорганизованных источников. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 17 наименований загрязняющих веществ. Уточняется при разработке проектно-сметной документации.

Общий предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительно-монтажных работ составит: 16.4398824762 т/год, в том числе твердые – 2.156380838 т/год, жидкие и газообразные – 14.2835016382 т/год.

Общее количество источников выбросов на период СМР – 14 источников, из них два организованных, 13 неорганизованных. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 28 наименований загрязняющих веществ. Уточняется при разработке проектно-сметной документации.

Количество эмиссий определено расчетным методом. Все расчеты выполнены по действующим, утвержденным в Республике Казахстан расчетным методикам и представлены в разделе 5.1 отчета ОВВ.

Максимальные приземные концентрации на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 м), по результатам расчета рассеивания выбросов на период эксплуатации, составили:

- 0.0016901 ПДК (0101 Алюминий оксид);
- 0.0033645 ПДК (0123 Железа оксид);
- 0.0142033 ПДК (0143 Марганец и его соединения);
- 0.0198988 ПДК (0172 Алюминий);
- 0.59362 ПДК (0301 Азота диоксид), вклад предприятия 9,9% (0.05862 ПДК);
- 0.064759 ПДК (0304 Азота оксид), вклад предприятия 7,3% (0.004759 ПДК);
- 0.0036695 ПДК (0328 Углерод);
- 0.824643 ПДК (0330 Сера диоксид), вклад предприятия 0,6% (0.004643 ПДК);
- 0.649321 ПДК (0337 Углерод оксид), вклад предприятия 1% (0.006321 ПДК);
- 0.017035 ПДК (0342 Фтористые газообразные вещества);
- 0.022462 ПДК (0344 Фториды неорганические плохо растворимые);
- 0.027268 ПДК (0402 Бутан);
- 0.014787 ПДК (2702 Бензин);
- 0.0029887 ПДК (2732 Керосин);
- 0.591947 ПДК (2902 Взвешенные частицы), вклад предприятия 1,3% (0.007947 ПДК);
- 0.1521583 ПДК (2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20);
- 0.0439465 ПДК (2930 Пыль абразивная).

Максимальные приземные концентрации на границе с жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов на период строительства, составили:

- 0.0307525 ПДК (0184 Свинец и его неорганические соединения);
- 0.828563 ПДК (0301 Азота диоксид), вклад предприятия 35,4% (0.293563 ПДК);

- 0.140585 ПДК (0304 Азота оксид), вклад предприятия 57,3% (0.080585 ПДК);
- 0.0736141 ПДК (0328 Углерод);
- 0.85024 ПДК (0330 Сера диоксид), вклад предприятия 1,7% (0.01454 ПДК);
- 0.719524 ПДК (0337 Углерод оксид), вклад предприятия 10,6%, (0.076524 ПДК);
- 0.082149 ПДК (0616 Диметилбензол);
- 0.084617 ПДК (1071 Гидроксibenзол);
- 0.1713187 ПДК (1210 Бутилацетат);
- 0.0526049 ПДК (2732 Керосин);
- 0.3284925 ПДК (2754 Алканы C12-19);
- 0.1638976 ПДК (2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20).

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что в период эксплуатации и СМР превышений ПДК ЗВ на границе СЗЗ не будет, концентрации на границе не превышают допустимых норм. Максимальные уровни загрязнения создаются на площадке проведения работ или в непосредственной близости.

15.6.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;
- электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время

суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

На периоды эксплуатации и строительства были проведены расчеты уровня шумового воздействия с использованием программного комплекса «Эра-Шум» 4.0 на ПЭВМ.

Согласно санитарным правилам /5/, производство кирпича относится ко II классу опасности. **Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составит 500 метров.**

Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации был проведен на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 метров). Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют.

Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении 3.

Согласно Санитарным правилам /5/, площадка строительства не классифицируется, установление санитарно-защитной зоны или санитарного разрыва для неё не требуется.

Расчет уровня шумового воздействия на период строительства был проведен на границе ближайшей жилой зоны. Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют.

Расчет уровня шумового воздействия на период строительства, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период строительства представлены в приложении И.

Анализируя проведенные расчеты на периоды эксплуатации и строительства объектов намечаемой деятельности можно сделать вывод, что превышений предельно-допустимого уровня звукового давления на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны, а также на границе с ближайшей жилой зоной отсутствуют. Шумовое воздействие объектов намечаемой деятельности находится в пределах допустимых норм, сверхнормативного воздействия на компоненты окружающей среды в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты.

Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков проведения работ.

При осуществлении строительно-монтажных работ по объектам намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных.

1. Функциональное зонирование строительной площадки намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума.

2. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты.

Шумозащитные мероприятия на период эксплуатации:

1. Проведение регулярного мониторинга уровня шума и недопущение превышения ПДУ.

2. Проведение регулярного технического обслуживания, с целью предотвращения появления шумных элементов или неисправностей, которые могут привести к увеличению шума.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Источниками электромагнитного излучения на территории объектов намечаемой деятельности будут являться линии, а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона района их размещения. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспортной техники, строительным оборудованием. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться так же не будет.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности

населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. Согласно протоколу испытаний «Измерение гамма-фона и плотности потока радона на поверхности грунта» №1/2024 от 10 января 2024 года и №2/2024 от 10 января 2024 года (протоколы измерений предоставлены в приложении Л), гамма-фон и плотность потока радона на поверхности грунта не превышает нормативов, установленных Гигиеническими нормативами к обеспечению радиационной безопасности (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71).

Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при эксплуатации объектов намечаемой деятельности, будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание малозумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

Воздействие физических факторов, как на период проведения строительно-монтажных-работ, так и во время эксплуатации, будет ограничено площадкой размещения объектов намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.

15.6.3 Информация о предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

15.6.3.1 Обоснование предельного количества накопления отходов на период эксплуатации

Эксплуатация объекта намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления.

К отходам производства относятся:

- Пыль и частицы черных металлов;
- Частицы и пыль;
- Опилки и стружка черных металлов;

- Другие изоляционные или трансформаторные масла;
- Отходы сварки;
- Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы;
- Бракованные формы;

К отходам потребления относятся:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Отходы уборки улиц;
- Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых;
- Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения.

Перечень отходов производства и потребления, образующихся при эксплуатации проектируемого кирпичного завода приведен в таблице 15.5.

Таблица 15.5 - Перечень отходов производства и потребления образующихся при эксплуатации проектируемого производства

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество образования, т/год
1	2	3	4
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	6
2	Отходы уборки улиц	20 03 03	30,3
3	Пыль и частицы черных металлов	12 01 02	1,55
4	Опилки и стружка черных металлов	12 01 01	0,9
5	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых	20 01 08	0,88
6	Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	18 01 04	0,008
7	Другие изоляционные или трансформаторные масла	13 03 10*	0,2
8	Отходы сварки	12 01 13	0,12
9	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы	12 01 21	0,5
10	Частицы и пыль	10 12 03	31,45
11	Бракованные формы	10 12 06	95
Всего:			166,908
Неопасных:			166,708
Опасных:			0,2

*-опасные отходы

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 11 видов отходов производства и потребления, в том числе одного опасного и 10 неопасных видов.

Общий предельный объем образования отходов составит – 166,908 т/год, в том числе 166,708 неопасных отходов, 0,2 т/год опасных. Уточняются при разработке проектно-сметной документации.

15.6.3.2 Обоснование предельного количества накопления отходов на период строительства

В процессе строительства объектов намечаемой деятельности будут образовываться отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся:

- Отходы сварки;
- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами;
- Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами;
- Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры;
- Черные металлы;
- Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики;
- Отходы пластмассы;
- Кабели.

К отходам потребления относятся:

- Смешанные коммунальные отходы.

Перечень отходов производства и потребления, образующихся в процессе проведения строительных работ приведен в таблице 15.6

Таблица 15.6 - Перечень отходов производства и потребления образующихся при строительстве объектов намечаемой деятельности

№	Наименование отхода	Код отхода	Количество образования, т/год
1	2	3	4
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	11,48
2	Отходы сварки	12 01 13	0,1
3	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	15 01 10*	0,98
4	Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,223
5	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры	03 01 05	3
6	Черные металлы	16 01 17	1
7	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики	17 01 07	10
8	Отходы пластмассы	07 02 13	1,08
9	Кабели	17 04 11	0,7
Всего:			28,563
Из них опасных:			27,36
Неопасных:			1,203

*-опасные отходы

В результате проведения строительно-монтажных работ будет образовываться девять видов отходов производства и потребления, из них: два опасных и семь видов неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования на период строительства составит – 28,563 т/год, в том числе опасных – 1,203 т/год, неопасных – 27,36 т/год. Уточняются при разработке проектно-сметной документации.

15.6.3.3 Информация о предельном количестве захоронения отходов, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Захоронение отходов объектами намечаемой деятельности не предусмотрено.

15.7 Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, строительство и эксплуатация объектов намечаемой деятельности будут выполнены в строгом соответствии с действующими нормами.

Оптимальное управление объектами намечаемой деятельности создает условия наиболее благоприятного получения заданного практического результата – обеспечения безаварийной работы.

Одна из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает

производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

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

15.7.1 Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»).

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на проектируемом производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

Эксплуатация объектов намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу.

Электропроводки и кабельные линии для систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода в зданиях и сооружениях предприятия должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Безопасность обслуживающего персонала и безаварийная работа электроустановок объектов намечаемой деятельности обеспечивается соблюдением в проектах требований нормативных документов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

15.7.2 Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение

вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;

- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;

- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;

- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

В рамках осуществления намечаемой деятельности, как на период СМР, так и на период эксплуатации, сбросы сточных вод не предусматриваются.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации объектов намечаемой деятельности, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации намечаемой деятельности производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

15.8 Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) (далее - Инструкция) /2/ выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требованиям пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно пункта 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду **признается существенным во всех случаях, кроме** случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о

намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

Инициатором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) (№:KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г.), в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД, как возможные были определены два типа воздействий из 27, согласно критериев п.26 Инструкции /2/, а именно:

3. Образование опасных отходов;

4. Осуществление деятельности в черте населенного пункта.

По данным видам возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, данные виды воздействия признаны несущественными.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ13VWF00146006 от 14.03.2024 г. представлено в приложении А), по заявлению о намечаемой деятельности №:KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г.), в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, указал дополнительные возможные воздействия:

4. Воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны;

5. Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

6. Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории (расположен на территории населенного пункта).

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду инициатором намечаемой деятельности был подготовлен настоящий отчет о возможных воздействиях.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду приведены в таблице 15.7.

Таблица 15.7 – Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

№	Выявленное воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий
1	Воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны	В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей. Координаты центра участка реализации намечаемой деятельности: - 50°01'05.04" северной широты; - 82°39'59.50" восточной долготы. Кадастровый номер участка проведения работ по намечаемой деятельности – 05-085-031-335. Право частной собственности на земельный участок. Площадь земельного участка – 3,4280 га. Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – для размещения зоны развития бизнеса. Ограничения в использовании и обременения земельного участка – нет. Делимость земельного участка – неделимый. Акт на право частной собственности на земельный участок предоставлен в приложении В. Согласно санитарным правилам /5/, производство кирпича относится ко II классу опасности. Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составит 500 метров. Данное расстояние до ближайшей жилой зоны выдерживается. В рамках настоящего отчета ОВВ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ на периоды эксплуатации и строительства. Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, выполненные на период эксплуатации, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоной радиусом 500 м не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на

		промышленной площадке предприятия или в непосредственной близости. Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке СМР или в непосредственной близости. Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние компонентов окружающей среды, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ на периоды эксплуатации и строительства предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий. Технологические мероприятия включают: - обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ; - регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования; - применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации; - технический осмотр и техническое обслуживание автотранспорта и специализированной техники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования; - ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов; - на период проведения строительно-монтажных работ – гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ, (эффективность 80%); - использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов); - на период эксплуатации объектов намечаемой деятельности – проведение очистки отходящих газов пылеулавливающими агрегатами, самоочищающимися фильтрами, циклоном (эффективность 80%). К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности. Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук).

		По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение: -механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.; -аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах; -гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях; -электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов. На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. На периоды эксплуатации и строительства были проведены расчеты уровня шумового воздействия с использованием программного комплекса «Эра-Шум» 4.0 на ПЭВМ. Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации был проведен на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 метров). Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют. Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении 3. Расчет уровня шумового воздействия на период строительства был проведен на границе ближайшей жилой зоны. Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют. Расчет уровня шумового воздействия на период строительства, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период строительства представлены в приложении И. Анализируя проведенные расчеты на периоды эксплуатации и строительства объектов намечаемой деятельности можно сделать вывод, что превышений предельно-допустимого уровня звукового давления на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны, а также на границе с ближайшей жилой зоной отсутствуют. Шумовое воздействие объектов намечаемой деятельности находится в пределах допустимых норм, сверхнормативного воздействия на компоненты окружающей среды в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие

		фундаменты. Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации: -обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами; -прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год. Шумозащитные мероприятия на период эксплуатации: 1. Проведение регулярного мониторинга уровня шума и недопущение превышения ПДУ. 2. Проведение регулярного технического обслуживания, с целью предотвращения появления шумных элементов или неисправностей, которые могут привести к увеличению шума.
2	Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды	К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности. Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук). По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение: -механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.; -аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах; -гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях; -электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов. На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно. На периоды эксплуатации и строительства были проведены расчеты уровня шумового воздействия с использованием программного комплекса «Эра-Шум» 4.0 на ПЭВМ. Согласно санитарным правилам /5/, производство кирпича относится ко II классу

		опасности. Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составит 500 метров. Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации был проведен на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 метров). Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют. Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении 3. Согласно Санитарным правилам /5/, площадка строительства не классифицируется, установление санитарно-защитной зоны или санитарного разрыва для неё не требуется. Расчет уровня шумового воздействия на период строительства был проведен на границе ближайшей жилой зоны. Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют. Расчет уровня шумового воздействия на период строительства, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период строительства представлены в приложении И. Анализируя проведенные расчеты на периоды эксплуатации и строительства объектов намечаемой деятельности можно сделать вывод, что превышений предельно-допустимого уровня звукового давления на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны, а также на границе с ближайшей жилой зоной отсутствуют. Шумовое воздействие объектов намечаемой деятельности находится в пределах допустимых норм, сверхнормативного воздействия на компоненты окружающей среды в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты. Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации: -обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами; -прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год. Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков проведения работ. При осуществлении строительно-монтажных работ по объектам намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные

		мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных. 1. Функциональное зонирование строительной площадки намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума. 2. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты. Шумозащитные мероприятия на период эксплуатации: 1. Проведение регулярного мониторинга уровня шума и недопущение превышения ПДУ. 2. Проведение регулярного технического обслуживания, с целью предотвращения появления шумных элементов или неисправностей, которые могут привести к увеличению шума. Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения. Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах. В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение - создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП). В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радио диапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания - в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др. Источниками электромагнитного излучения на территории объектов намечаемой деятельности будут

	являться линии, а также их элементы. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона района их размещения. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается. Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством. Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспортной техники, строительным оборудованием. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться так же не будет. Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды. Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению

		относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение. С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно Закону Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. Согласно протоколу испытаний «Измерение гамма-фона и плотности потока радона на поверхности грунта» №1/2024 от 10 января 2024 года и №2/2024 от 10 января 2024 года (протоколы измерений предоставлены в приложении Л), гамма-фон и плотность потока радона на поверхности грунта не превышает нормативов, установленных Гигиеническими нормативами к обеспечению радиационной безопасности (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71). Для снижения физических факторов воздействия на окружающую среду при эксплуатации объектов намечаемой деятельности, будут учтены мероприятия по снижению уровня такого воздействия. Снижение шума возможно за счет улучшения конструкций машин и оптимизации эксплуатационных режимов. Применение металлов с высоким коэффициентом звукопоглощения (магниево-никелевые сплавы), использование звукоизолирующих материалов обеспечивают пути снижения шума. Создание малозумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование. Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать. Воздействие физических факторов, как на период проведения строительно-монтажных-работ, так и во время эксплуатации, будет ограничено площадкой размещения объектов намечаемой деятельности и не выйдет за ее пределы.
3	Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, на территории индустриальной

(расположен на территории населенного пункта)	зоны по ул. Машиностроителей. Координаты центра участка реализации намечаемой деятельности: - 50°01'05.04" северной широты; - 82°39'59.50" восточной долготы. Кадастровый номер участка проведения работ по намечаемой деятельности – 05-085-031-335. Право частной собственности на земельный участок. Площадь земельного участка – 3,4280 га. Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – для размещения зоны развития бизнеса. Ограничения в использовании и обременения земельного участка – нет. Делимость земельного участка – неделимый. Акт на право частной собственности на земельный участок предоставлен в приложении В. Согласно санитарным правилам /5/, производство кирпича относится ко II классу опасности. Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составит 500 метров. Данное расстояние до ближайшей жилой зоны выдерживается. В рамках настоящего отчета ОВВ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ на периоды эксплуатации и строительства. Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, выполненные на период эксплуатации, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоной радиусом 500 м не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на промышленной площадке предприятия или в непосредственной близости. Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с жилой зоной не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на площадке СМР или в непосредственной близости. Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние компонентов окружающей среды, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ на периоды эксплуатации и строительства предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий. Технологические мероприятия включают: - обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ; - регулярные технические осмотры

		оборудования, замена неисправных материалов и оборудования; - применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации; - технический осмотр и техническое обслуживание автотранспорта и специализированной техники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования; - ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов; - на период проведения строительно-монтажных работ – гидропылеподавление в сухой и теплый период на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ, (эффективность 80%); - использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов); - на период эксплуатации объектов намечаемой деятельности – проведение очистки отходящих газов пылеулавливающими агрегатами, самоочищающимися фильтрами, циклоном (эффективность 80%). К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности. Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до 20000 Гц (ниже - инфразвук, выше - ультразвук). По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение: -механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.; -аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах; -гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях; -электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов. На территории объектов намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. На периоды эксплуатации и строительства были проведены расчеты уровня шумового воздействия с использованием программного комплекса «Эра-Шум» 4.0 на ПЭВМ. Расчет уровня шумового воздействия на период

		эксплуатации был проведен на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 метров). Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют. Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении 3. Расчет уровня шумового воздействия на период строительства был проведен на границе ближайшей жилой зоны. Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют. Расчет уровня шумового воздействия на период строительства, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период строительства представлены в приложении И. Анализируя проведенные расчеты на периоды эксплуатации и строительства объектов намечаемой деятельности можно сделать вывод, что превышений предельно-допустимого уровня звукового давления на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны, а также на границе с ближайшей жилой зоной отсутствуют. Шумовое воздействие объектов намечаемой деятельности находится в пределах допустимых норм, сверхнормативного воздействия на компоненты окружающей среды в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты. Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации: -обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами; -прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год. Шумозащитные мероприятия на период эксплуатации: 1. Проведение регулярного мониторинга уровня шума и недопущение превышения ПДУ. 2. Проведение регулярного технического обслуживания, с целью предотвращения появления шумных элементов или неисправностей, которые могут привести к увеличению шума.
4	Образование опасных отходов	В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 11 видов отходов производства и потребления, в том числе одного опасного и 10 неопасных видов. Общий предельный объем образования отходов

	составит – 166,908 т/год, в том числе 166,708 неопасных отходов, 0,2 т/год опасных. Уточняются при разработке проектно-сметной документации. В результате проведения строительно-монтажных работ будет образовываться девять видов отходов производства и потребления, из них: два опасных и семь видов неопасных отходов. Общий предельный объем их образования на период строительства составит – 28,563 т/год, в том числе опасных – 1,203 т/год, неопасных – 27,36 т/год. Уточняются при разработке проектно-сметной документации. В рамках осуществления намечаемой деятельности захоронение отходов производства и потребления не предусматривается. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки. При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом. Смешивание отходов запрещено. Все образуемые в периоды эксплуатации и строительства отходы производства и потребления будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах на специально организованных площадках. Временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям), в соответствии с требованиями п.2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан /1/. Для смешанных коммунальных отходов срок накопления – не более трёх суток. Смешивание отходов исключено. Для опасных отходов будут разработаны паспорта, в соответствии с требованиями ст. 343 Экологического кодекса РК. При соблюдении норм и правил проведения строительных работ, использовании исправной техники, соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и вывозе отходов потребления с территории площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Анализ таблицы 15.7 показывает, что при реализации всех предусмотренных мероприятий, выявленные возможные воздействия объекта намечаемой деятельности на окружающую среду будут в пределах допустимых нормативов.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха будет осуществляться инструментальным методом (на организованных источниках) в рамках подготовки ежеквартальных отчетов по ПЭК. Контроль за состоянием атмосферного воздуха на неорганизованных источниках будет осуществляться расчетным методом. Ответственность за проведение контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов возлагается на инициатора намечаемой деятельности.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 статьи 76 ЭК РК, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правила ППА) /25/.

Так, согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности не требуется.

15.8.1 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Согласно требованиям пункта 2 статьи 240 ЭК РК /1/, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 ЭК РК /1/, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна

быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК, приведены ниже:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия;

- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

- хранение отходов производства и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;

При ведении работ не допускается:

- захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами;

- загрязнение прилегающей территории химическими веществами;
- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных (ст. 17 Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”), также будут отражены и детализированы в составе плана мероприятий по охране окружающей среды.

15.8.2 Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках намечаемой деятельности, не установлено.

Кроме того, **форм возможных необратимых воздействий**, в ходе реализации намечаемой деятельности, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №: KZ13VWF00146006 от 14.03.2024 г.), по заявлению о намечаемой деятельности №: KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г., так же **не выявлено.**

15.8.3 Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Прекращение намечаемой деятельности не предусматривается, так как проект имеет социально-экономическое значение для района его размещения и ВКО в целом.

Производство кирпича местными предприятиями способствует сокращению затрат на транспортировку готовой продукции. Путем уменьшения расстояния между производством и местом использования значительно снижается не только стоимость доставки, но и вредные выбросы в окружающую среду, что способствует экологической устойчивости производства. Кроме того, производство кирпича местными предприятиями предполагает более тесное взаимодействие с местными

поставщиками и предприятиями, что способствует формированию более устойчивых и конкурентоспособных цен на сырье и услуги. Этот симбиоз снижает риски возникновения дефицита материалов и нестабильности ценовой политики. Также, реализация намечаемой деятельности поспособствует развитию местного экономического сообщества, создавая рабочие места и стимулируя рост других отраслей, связанных с строительством. Этот аспект имеет долгосрочное значение, поскольку способствует экономической стабильности региона и укреплению его инфраструктуры.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности не только способствует снижению затрат на транспортировку и формированию конкурентоспособных цен, но и благоприятно влияет на местное экономическое развитие. Этот подход является не просто экономически выгодным, но и стратегически важным для устойчивого развития региона и повышения его привлекательности для инвесторов и жителей, чем и обоснована необходимость реализации намечаемой деятельности, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

Реализация проекта окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономическое благополучие населения, будут созданы дополнительные рабочие места.

На основании вышесказанного, способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, в рамках данного отчета, не приводятся.

15.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, представлен в таблице 15.8.

Таблица 15.8 - Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями от 27.12.2021 г.).
2	Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809).
3	Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» (информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за 1 квартал 2024 года.

4	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).
5	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
6	Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
7	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8	Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
9	Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
10	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
11	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
12	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.
13	Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 6 октября 2014 года № 266 «Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования».
14	Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
15	Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.
16	Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от

	стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-Ө.
17	Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 № 196-п.
18	Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.
19	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
20	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года.
21	РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».
22	Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314
23	https://www.gov.kz/
24	СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, MOD) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем».
25	Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.

16 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Заключение, выданное Департаментом экологии по Восточно-Казахстанской области (№: KZ13VWF00146006 от 14.03.2024 г.) по сфере охвата отчета о возможных воздействиях, выданное по результатам скрининга заявления о намечаемой деятельности №: KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г. представлено в приложении А.

В таблице 16.1 представлены требования согласно, ЗаклЮчению по определению сферы охвата при подготовке отчета о возможных воздействиях и меры, направленные на их выполнение.

Таблица 16.1 - Меры, направленные на выполнение требований согласно ЗаклЮчению по сфере охвата

№	Замечание/предложение	Ответ на замечание/предложение
ГУ «Аппарат акима города Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области»		
1	Не поступили замечания и предложения	-
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорск»		
1	Не поступили замечания и предложения	-
Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области		
1	Не поступили замечания и предложения	-
Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Восточно-Казахстанской области		
1	Не поступили замечания и предложения	-
ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»		
1	Рассматриваемые для строительства завода земельные участки кадастровые номера 05-085-031-335, 05-085-031-266 в соответствии с Генеральным планом города Усть-Каменогорска, утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № 810, расположен в зоне предусмотренной для размещения объектов развития бизнеса. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 600 метров (многоэтажные жилые дома по ул. Машиностроителей, 2 и 4). По соблюдению требований по	Согласно п.9 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: предварительная (расчетная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум,

	санитарно-защитной зоне необходимо получение заключения городского управления санитарно-эпидемиологического контроля. Участок расположен в границах территории предоставленной для размещения зоны развития бизнеса. Информации о планируемом использовании прилегающих участков зоны развития бизнеса не имеется. Территория зоны развития бизнеса по ул. Машиностроителей предоставлена АО «Социально-предпринимательская корпорация «Ертіс» в частную собственность. ТОО «ЕКМ Company» участок находится во временном землепользовании по договору доверительного управления № 16/01 от 16.01.2024 года.	вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности); установленная (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров. Согласно п.29 Санитарных правил, предварительная (расчетная) СЗЗ для проектируемых объектов устанавливается экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в составе комплексной вневедомственной экспертизы. Учитывая вышесказанное, проект обоснования расчетной (предварительной) СЗЗ будет разработан в составе проектно-сметной документации и предоставлен в составе комплексной вневедомственной экспертизы. По результатам проведения комплексной вневедомственной экспертизы будет предоставлено заключение о соответствии расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны требованиям Законодательства Республики Казахстан.
Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира		
1	Отсутствуют замечания и предложения в связи с нахождением участка намечаемой деятельности ОО «ЕКМ COMPANY» на административной территории города Усть-Каменогорск	-
Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области		
1	Не поступили замечания и предложения	-
Управление сельского хозяйства ВКО		
1	Замечаний нет	-
Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов		
1	Не поступили замечания и предложения	-
Департамент Комитета промышленной безопасности по ВКО		
1	Намечаемая деятельность физических и юридических лиц,	Обязательства инициатора намечаемой деятельности о выполнении всех видов

	связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.	работ в строгом соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области промышленной безопасности закреплены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования. Также, разработанная проектно-сметная документация будет проходить комплексную вневедомственную экспертизу. По результатам которой будет предоставлено заключение о соответствии проектной документации требованиям Законодательства Республики Казахстан.
ВК МДГ МГПР РК «Востказнедра»		
1	По имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод. Согласно пункта 3 Правил выдачи разрешения на застройку территорий залегания полезных ископаемых от 23.05.2018 №367 проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и (или) других хозяйственных объектов допускаются только после получения положительного заключения услугодателя по согласованию с территориальным подразделением об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.	Обязательства инициатора намечаемой деятельности о получении согласования с территориальным подразделением об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки отражены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования. В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей. Координаты центра участка реализации намечаемой деятельности: - 50°01'05.04" северной широты; - 82°39'59.50" восточной долготы. Кадастровый номер – 05-085-031-335. Право частной собственности на земельный участок. Площадь земельного участка – 3,4280 га. Категория земель - земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение – для размещения зоны развития бизнеса. Дополнительно сообщаем, что согласно статье 25 Кодекса «О недрах и недропользовании», проведение операций по недропользованию на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров запрещается. Учитывая вышесказанное, на участке намечаемой деятельности в принципе

		запрещено недропользование. Вместе с тем, сообщаем, что согласно Заклучению об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки №KZ53VNW00007289 от 20.05.2024 года (представлено в приложении О), выданному Государственным учреждением «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Восточно-Казахстанской области», по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, под участком предстоящей застройки, в пределах указанных координат, месторождений с утвержденными запасами твердых полезных ископаемых и подземных вод нет.
РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»		
1	- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.	Обязательства инициатора намечаемой деятельности о выполнении всех видов работ в строгом соответствии с данными требованиями закреплены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования.
Общественность		
1	Не поступили замечания и предложения	-
Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области		
1	Включить информацию по СЗЗ планируемого объекта и возможность его размещения относительно всех ближайших жилых комплексов, в том числе с учетом розы ветров.	Кадастровый номер участка проведения работ по намечаемой деятельности – 05-085-031-335. Право частной собственности на земельный участок. Площадь земельного участка – 3,4280 га. Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных

	пунктов). Целевое назначение земельного участка – для размещения зоны развития бизнеса. Ограничения в использовании и обременения земельного участка – нет. Делимость земельного участка – неделимый. Ближайшая селитебная (жилая) зона расположена на расстоянии 619 м в юго-восточном направлении от границ участка намечаемой деятельности. Согласно санитарным правилам, производство кирпича относится ко II классу опасности. Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составит 500 метров. Данное расстояние до ближайшей жилой зоны выдерживается. Также, в процессе разработки отчета ОВВ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций ЗВ по г.Усть-Каменогорск, а также с учетом метеорологических параметров г.Усть-Каменогорск (справка РГП Казгидромет от 19.04.2024 г. о фоновых концентрациях и письмо ГРП Казгидромет №34-03-01-21/1159 от 08.11.2023 г. предоставлены в приложении Д к отчету ОВВ). Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, выполненные на период эксплуатации, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоной радиусом 500 м не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на промышленной площадке предприятия или в непосредственной близости. Также, в рамках отчета ОВВ был проведен расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 метров). Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют. Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении 3 к настоящему отчету ОВВ.

		Данная информация приведена в разделах 1.8.2, 4.5, 5.1, 1.8.6 настоящего отчета ОВВ.
2	Включить информацию по складам продукции и места для принимаемой глины, временного размещения отходов, обустройство территории (гидроизоляция, сбор ливневых стоков, размеры укрытие и т.д). Так же необходимо писать планируемое устройство зданий завода намечаемой деятельности. Предусмотреть обустройство территории исключающей загрязнение окружающей среды.	Данная информация отражена в разделах 1, 5 настоящего отчета ОВВ.
3	Предусмотреть мероприятия по снижению эмиссий	Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс технологических мероприятий. Технологические мероприятия включают: - обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ; - регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования; - применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации; - техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования; - ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов; - гидропылеподавление в сухой и теплый период в процессе проведения строительства на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ (эффективность 80%); - использование оборудования и машин, двигатели которых оборудованы системой очистки дымовых газов (оснащены каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов);

		- в целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, на источниках выбросов загрязняющих веществ №№ 0001, 0002 предусматривается установка пылеулавливающих агрегатов (ПУ-4000 и ПУ-1500 соответственно), с эффективностью пылеочистки 80%. На источнике выбросов загрязняющих веществ № 0003 предусматривается установка самоочищающегося фильтра ПМСФ6-2х160-К-Т12 с эффективностью очистки 80%. На источниках выбросов загрязняющих веществ №№ 0004, 0005, 0006, 0007 предусматривается установка самоочищающегося фильтра ПМСФ6-2х160-К-Т12 с эффективностью очистки 80%. На источнике выбросов загрязняющих веществ № 0011 предусмотрена очистка отходящих газов с применением циклона СДК-ЦН-34-800 (КПД = 80%). Данная информация предоставлена в разделах 1.8.2, 4.5, 5 настоящего отчета ОВВ.
4	Включить информацию об наличии либо отсутствии пылегазоулавливающих системах при реализации намечаемой деятельности.	Данная информация предоставлена в разделах 1.8.2, 4.5, 5 настоящего отчета ОВВ.
5	Включить в ОВОС полный водохозяйственный баланс.	Баланс водопотребления и водоотведения в процессе эксплуатации объектов намечаемой деятельности приведен в таблице 1.6 настоящего отчета ОВВ. Баланс водопотребления и водоотведения в процессе строительства объектов намечаемой деятельности приведен в таблице 1.7 настоящего отчета ОВВ.
6	В ОВОС включить информацию об проектной и планируемой мощности оборудования намечаемой деятельности.	В процессе эксплуатации режим работы кирпичного завода – в две смены по 12 часов 350 дней в год. Количество персонала, занятого в процессе эксплуатации объектов намечаемой деятельности – 80 человек. Данные показатели будут уточнены по результатам разработки проектно-сметной документации. Объем выпускаемой продукции в год составит 25 000 000 шт кирпича утолщённого или полуторного (формат – 1,4NF), размеры – 250*120*88 мм. Данная информация представлена в

		разделах 1, 5 настоящего отчета ОВВ.
7	Предусмотреть план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).	План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) предоставлен в разделе 7 настоящего отчета ОВВ.
8	Включит расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия.	В рамках отчета ОВВ был проведен расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (500 метров). Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют. Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации, а также результаты расчёта уровня шумового воздействия в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении 3 к настоящему отчету ОВВ. Для борьбы с шумом и повышения звукоизоляции ограждающих конструкций предусмотрены (где необходимо), перегородки со звукопоглощающей прослойкой, виброизолирующие фундаменты. Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации: -обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами; -прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год. Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков проведения работ. При осуществлении строительно-монтажных работ по объектам намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных. 1. Функциональное зонирование строительной площадки намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических

		воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума. 2. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты. Шумозащитные мероприятия на период эксплуатации: 1. Проведение регулярного мониторинга уровня шума и недопущение превышения ПДУ. 2. Проведение регулярного технического обслуживания, с целью предотвращения появления шумных элементов или неисправностей, которые могут привести к увеличению шума. Данная информация представлена в разделах ... настоящего отчета ОВВ.
9	В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации. Необходимо учитывать вышеуказанные требования при проведении оценки воздействия. И предусмотреть конкретные мероприятия по снижению эмиссий в периоды НМУ.	В соответствии с п.8 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, в настоящем отчете ОВВ представлено обоснование предельных показателей эмиссий, в ходе дальнейшей разработки проектной документации, данные показатели не могут быть превышены. Учитывая, что на стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются и будут установлены в составе проекта НДВ при разработке документации в целях получения комплексного экологического разрешения для объекта I категории, план и график мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в настоящее время не разрабатывается. Обязательства инициатора намечаемой деятельности о согласовании с Департаментом экологии по ВКО (требование пп.9.1 п.9 Приложения 3 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) плана мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ отражены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и

		будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования. Мероприятия направленные на соблюдение требований при НМУ отражены в разделе 1.8.2 настоящего отчета ОВВ.
10	Согласно информации заявления образуются отходы после сбора и очистки ливневых и дождевых стоков. Вместе с тем информация об организации сбора и очистке ливневых стоков отсутствует. Необходимо включить информацию об организации ливневой канализации и устройстве очистного сооружения ливневых, талых и дождевых вод, указать проектную мощность данного сооружения, КПД очистки, корректно согласно действующему Классификатору отходов, классифицировать образующиеся отходы в результате очистки стоков.	Ливневые и талые воды в объеме 4098,21 м ³ /год будут поступать в дождеприемник и далее, по проектируемой сети ливневой канализации в существующую сеть ливневой канализации АО «СПК Ертис». Сооружения по очистке ливневых стоков не предусматриваются.
11	Необходимо включить информацию о наличии либо отсутствии отходов, образующихся в результате сушки и обжига кирпича.	Для работы сушильной и обжиговой печи предусматривается использование СУГ. Таким образом, образование отходов в процессе сжигания топлива не предусматривается. В процессе сушки и обжига кирпича также не предусматривается образование отходов керамических изделий. В процессе резки формовочных пластов кирпича (до сушки и обжига) предусмотрено образование бракованных форм. Бракованные формы будут возвращаться в процесс производства (для повторного использования), в связи с чем, накопление данного вида отхода не предусматривается. Данная информация предоставлена в разделе 6 настоящего отчета ОВВ.
12	Отсутствует информация об проектных показателях предусмотренной дробильной установки и наличии на ней аспирационной системы. Необходимо включить данную информацию.	В процессе производства работ будут задействованы: дробилка, дезинтегратор, измельчитель и смеситель, данное оборудование предусматриваются «закрытого» типа. В процессе их работы выбросы загрязняющих веществ не предусматриваются. Посредством фланца технологического укрытия предусматривается отсос загрязненного воздуха с дальнейшим отводом на очистку загрязненного воздуха

		с узлов пересыпки глины, а именно: - узел пересыпки из приемного бункера на (ленточный конвейер) ЛК-1; - узел пересыпки с ЛК-1 на ЛК-2; - узел пересыпки с ЛК-2 на дробилку; - узел пересыпки с дробилки на ЛК-3; - узел пересыпки с ЛК-3 на дезинтегратор; - узел пересыпки с дезинтегратора на ЛК-4; - узел пересыпки с ЛК-4 на измельчитель; - узел пересыпки от измельчителя на ЛК-5; - узел пересыпки с ЛК-5 на смеситель. Очистка загрязненных газов будет осуществляться циклоном СДК-ЦН-34-1000, с эффективностью очистки 80%. Данная информация предоставлена в разделе 5 настоящего отчета ОВВ.
13	Необходимо учесть выполнение замечания ВК МДГ МГПР РК «Востказнедра», а именно, Согласно пункта 3 Правил выдачи разрешения на застройку территорий залегания полезных ископаемых от 23.05.2018 №367 проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и (или) других хозяйственных объектов допускаются только после получения положительного заключения услугодателя по согласованию с территориальным подразделением об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.	Обязательства инициатора намечаемой деятельности о получении согласования с территориальным подразделением об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки отражены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ и будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования. В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей. Координаты центра участка реализации намечаемой деятельности: - 50°01'05.04" северной широты; - 82°39'59.50" восточной долготы. Кадастровый номер – 05-085-031-335. Право частной собственности на земельный участок. Площадь земельного участка – 3,4280 га. Категория земель - земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение – для размещения зоны развития бизнеса. Акт на право частной собственности на земельный участок предоставлен в приложении В. Согласно сведениям ВК МДГ МГПР РК «Востказнедра» (письмо №ЗТ-2024-03847177 от 29.04.2024 г. предоставлено в приложении Н), пределах намечаемой деятельности (строительство кирпичного

		завода), расположенного по ул. Машиностроителей, г. Усть-Каменогорск ВКО, отсутствуют месторождения полезных ископаемых и скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод. Дополнительно сообщаем, что согласно статье 25 Кодекса «О недрах и недропользовании», проведение операций по недропользованию на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров запрещается. Учитывая вышесказанное, на участке намечаемой деятельности в принципе запрещено недропользование.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями от 27.12.2021 г.).
2	Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809).
3	Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» (информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за 1 квартал 2024 года.
4	Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).
5	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
6	Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
7	Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
8	Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
9	Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
10	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.
11	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004.
12	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД

	211.2.02.03-2004.
13	Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 6 октября 2014 года № 266 «Об установлении водоохраных зон и водоохраных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования».
14	Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
15	Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.
16	Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-Ө.
17	Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 № 196-п.
18	Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.
19	Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
20	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года.
21	РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».
22	Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314
23	https://www.gov.kz/
24	СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, MOD) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем».
25	Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

«QAZAQSTAN RESPÝBIKASY
EKOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR
MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY
BOIYNSHA EKOLOGIA
DEPARTAMENTI»
respýblikalyq memleketlik mekemesi



Номер: KZ13VWF00146006
Дата: 14.03.2024
Республиканское государственное
учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Óskemen qalasy,
Potanin koshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,
ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

ОО «ЕКМ COMPANY»

Заключение

**об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и
(или) скрининга воздействий намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: ОО «ЕКМ COMPANY» на проект
«строительство кирпичного завода на территории индустриальной зоны по ул.
Машиностроителей, г. Усть-Каменогорск, ВКО»

Материалы поступили на рассмотрение KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г. (в
связи с корректировкой по тех причинам - заявление на корректировку
KZ45RYS00572249 от 14.03.2024 г. на выданный документ - №KZ62VWF00145706 от
13.03.2024 г.)

(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Административно участок намечаемой деятельности, площадью 3,4280 га, рас-
положен по адресу: Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица
Машиностроителей, 7 (участок №1). Ближайшая жилая зона расположена на расстоя-
нии 619 метров в юго-восточном направлении от участка проектирования. Угловые ко-
ординаты участка проектирования (северная широта/восточная долгота): 1.
50.005982/82.395716; 2. 50.010741/82.395445; 3. 50.010963/82.395989;
4.50.010390/82.400614. Ближайший водный объект – ручей Овечий ключ расположен на
расстоянии 1037 м в западном направлении от участка проектирования.

Готовая продукция – кирпич полуторный маркировкой 1,4 NF. Производитель-
ность завода составит 25 000 000 шт полуторного кирпича в год (250 тонн кирпича в
сутки). Режим работы кирпичного завода: 2 смены по 12 часов в год, 350 дней в году.
Исходный материал – глина, привозимая из карьера (на договорной основе).

Предполагаемая продолжительность строительства составит 24 месяца. Ориен-
тировочный срок эксплуатации – 50 лет.

Намечаемая деятельность соответствует пп. 4.6 п. 4 раздела 2 приложения 1 к
Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI – уста-
новки для производства керамических продуктов путем обжига, в частности кровель-
ной черепицы, кирпича, огнеупорного кирпича, керамической плитки, каменной кера-
мики или фарфоровых изделий, с производственной мощностью, превышающей 75
тонн в сутки и более, и (или) с использованием обжиговых печей с плотностью садки

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



на одну печь, превышающей 300 кг/м³. Процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Краткое описание намечаемой деятельности

В период строительства будут проводиться следующие виды работ: земляные работы, электросварочные, газорезательные, паяльные работы, металлообработка, малярные, буровые работы, деревообрабатывающие, газосварочные, транспортные работы, будут использоваться компрессор, инертные материалы, сухие строительные смеси, дизельная электростанция, автотранспорт.

В процессе эксплуатации, производственный процесс начинается с приёма глины, после чего материал подвергается подготовке и дроблению. Далее глина проходит через ряд этапов обработки, включая мелкодисперсное измельчение и перемешивание. Для обеспечения чистоты и качества материала применяются магнитные шайбы для удаления металлических примесей. Смешанный материал (вода, добавки и т.д. – в зависимости от лабораторных проб материала) направляется на формовочный участок, где под давлением пресса он превращается в кирпичи (кирпич-сырец) определённой формы и размера. Полученные кирпичи проходят процесс резки на нужные размеры с использованием специализированных резчиков. Отходы от резки кирпича сбрасываются обратно на конвейер (возвращаются в процесс формовки), а основные блоки кирпича загружаются на стальные поддоны и перемещаются на вагонетках к сушильной печи. Пройдя сушку и обжиг, готовый кирпич на вагонетках по рельсовым путям подаётся на упаковку и отгрузку.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Объем выбросов в период эксплуатации составит – 151,63 т/год. Предполагаемый объем выбросов в период строительства составит – 32,92 т.

Водоснабжение объекта намечаемой деятельности на период эксплуатации предусматривается за счет существующих сетей, на договорной основе с эксплуатирующей организацией. Водоснабжение рабочего персонала на период строительства предусматривается за счет привозной воды, на договорной основе со специализированной организацией.

Ближайший водный объект – ручей Овечий ключ расположен на расстоянии 1037 м в западном направлении от участка проектирования. Согласно постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 6 октября 2014 года N266 «Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования», участок проведения работ находится вне водоохранной зоны, вне водоохранной полосы водного объекта.

На периоды эксплуатации и проведения строительных работ, вид водопользования - общее. Качество необходимой воды – питьевое, техническое. В процессе эксплуатации кирпичного завода, вода потребуется на: -хозяйственно-бытовые нужды (875 м³); - технические нужды (13 650 м³). В процессе проведения строительно-монтажных работ, вода потребуется на: - хозяйственно бытовые нужды – 912,5 м³/год; технические нужды – 3600 м³/год; - гидравлические испытания – 600 м³/год. в период эксплуатации водоснабжение потребуется в следующих целях: использование для питья, производственных нужд и других бытовых целей (вода питьевого качества, вода технического качества). В процессе проведения строительно-монтажных работ, вода потребуется на хозяйственно-бытовые (использование для питья, в др.бытовых целях) и технические (пылеподавление и т.д.) нужды.

В период эксплуатации будут образовываться 5 видов отходов, из них 1 опасный и 4 неопасных видов: -Смешанные коммунальные отходы – 18 т/год. Образуются в



процессе жизнедеятельности персонала. Код: 20 03 01 (неопасные). Отходы уборки улиц – 26 т/год. Образуются в процессе уборки территории Код: 20 03 03 (неопасные). Отходы очистки сточных вод – 4 т/год. Образуются в процессе очистки ливневых стоков. Код: 19 08 16 (неопасные); - Шламы, содержащие опасные вещества – 1 т/год. Образуются в процессе очистки ливневых стоков. Код: 19 08 13* (опасные); - Черные металлы – 0,9 т/год. Образуются в процессе улавливания частиц в исходном материале в процессе производства. Код: 16 01 17 (неопасные). В период (строительно-монтажных работ) СМР будут образовываться 9 видов отходов, из них 2 опасных и 7 неопасных видов: -Смешанные коммунальные отходы – 7,5 т/год. Образуются в процессе жизнедеятельности рабочих. Код: 20 03 01 (неопасные). -Отходы сварки – 1 т/год. Образуются при проведении сварочных работ. Код: 12 01 13 (неопасные). -Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами – 1,5 т/год. Образуется в процессе проведения малярных работ. Код: 15 01 10* (опасные). -Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами – 1 т/год. Образуется в процессе СМР. Код: 15 02 02* (опасные); -Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры – 3 т/год. Образуются в процессе СМР. Код: 03 01 05 (неопасные); -Черные металлы – 8 т/год. Образуются в процессе СМР. Код: 16 01 17 (неопасные); -Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики – 32 т/год. Образуются в процессе СМР. Код: 17 01 07 (неопасные); -Отходы пластмассы – 1,1 т/год. Образуются в процессе СМР. Код: 07 02 13 (неопасные); - Кабели – 0,7 т/год. Образуются в процессе СМР. Код: 17 04 11 (неопасные). Временное хранение отходов на периоды эксплуатации и СМР - не более 6 месяцев (для СКО - не более 3 суток) будет осуществляться в закрытых металлических контейнерах, емкостях, на специально оборудованных гидроизолированных площадках. По мере накопления отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе.

В соответствии с требованиями Приложения 2 Экологического Кодекса РК пунктов 3.6. производство керамических изделий путем обжига, в частности кровельной черепицы, кирпича, огнеупорного кирпича, керамической плитки, каменной керамики или фарфора, с производственной мощностью, превышающей 75 тонн в сутки, и (или) с мощностью обжиговых печей, превышающей 4 мЗ, и плотностью садки на обжиговую печь, превышающей 300 кг/мЗ намечаемая деятельность относится к I категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются и признаются возможным, т.к.:

25.1) воздействие будет осуществляться в черте населенного пункта и его пригородной зоны.

25.8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

25.22) оказывает воздействие на населенные или застроенные территории расположен на территории населенного пункта);

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности. Учитывая параметры намечаемой деятельности с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса).



Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений Департамента, заинтересованных госорганов и общественности согласно сводного протокола, размещенного на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz>, а также в настоящем заключении.

Приложение: Сводная таблица предложений и замечаний

И.о. Руководителя Департамента

М.Бугабаев

исп. Гожеман Н.Н., тел: 8(7232)766432



Приложение

**Сводная таблица предложений и замечаний
по Заявлению о намечаемой деятельности ТОО «ЕКМ COMPANY» на проект
«Строительство кирпичного завода на территории индустриальной зоны по ул.
Машиностроителей, г. Усть-Каменогорск, ВКО».**

Дата составления протокола: 05.03.24 г.

Место составления протокола: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул.Потанина 12, Де-
партамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭГПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды:
Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭГПР

Заявление поступило в адрес Департамента KZ90RYS00548838 от 12.02.2024 г.

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государ-
ственных органов: 13.02.24 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государ-
ственных органов, наименование проекта намечаемой деятельности: 13.02.2024 г.-
05.03.2024 г.

**Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных орга-
нов**

№	Заинтересованные госу- дарственные органы и общественность	Замечание или предложение
1	ГУ «Аппарат акима города Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области»	не поступили замечания и предложения
2	ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть- Каменогорск»	не поступили замечания и предложения
3	Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области	не поступили замечания и предложения
4	Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Восточно- Казахстанской области	не поступили замечания и предложения
5	ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть- Каменогорска»	Рассматриваемые для строительства завода земельные участки кадастровые номера 05-085-031-335, 05-085-031-266 в соответствии с Генеральным планом города Усть-Каменогорска, утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № 810, расположен в зоне предусмотренной для размещения объектов развития бизнеса. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 600 метров (многоэтажные жилые дома по ул.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бестіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.ehsense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.ehsense.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.ehsense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.ehsense.kz.



		Машиностроителей, 2 и 4). По соблюдению требований по санитарно-защитной зоне необходимо получение заключения городского управления санитарно-эпидемиологического контроля. Участок расположен в границах территории предоставленной для размещения зоны развития бизнеса. Информации о планируемом использовании прилегающих участков зоны развития бизнеса не имеется. Территория зоны развития бизнеса по ул. Машиностроителей предоставлена АО «Социально-предпринимательская корпорация «Ертіс» в частную собственность. ТОО «ЕКМ Company» участок находится во временном землепользовании по договору доверительного управления № 16/01 от 16.01.2024 года.
6	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира	отсутствуют замечания и предложения в связи с нахождением участка намечаемой деятельности ТОО «ЕКМ COMPANY» на административной территории города Усть-Каменогорск
7	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области	не поступили замечания и предложения
8	Управление сельского хозяйства ВКО	замечаний нет
9	Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов	не поступили замечания и предложения
10	Департамент Комитета промышленной безопасности по ВКО	Намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.
11	ВК МДГ МГПР РК «Востказнедра»	по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод. Согласно пункта 3 Правил выдачи разрешения на застройку территорий залегания полезных ископаемых от 23.05.2018 №367 проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и (или) других хозяйственных объектов допускаются только после получения положительного заключения услугодателя по согласованию с территориальным подразделением об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.
12	РГУ «Инспекция	- использовать автотранспортные средства, обеспечивающие



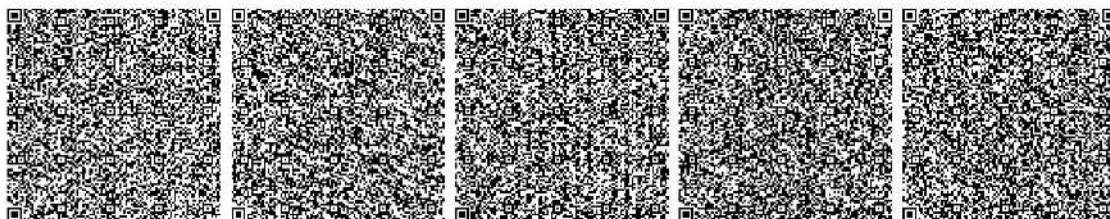
	транспортного контроля по ВКО»	сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан; - неукоснительно соблюдать законные права и обязанности участников перевозочного процесса, в том числе допустимые весовые и габаритные параметры в процессе загрузки автотранспортных средств и последующей перевозке; - обеспечить наличие в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, весового и другого оборудования, позволяющего определить массу отправляемого груза.
13	Общественность	не поступили замечания и предложения
14	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области	1. Включить информацию по СЗЗ планируемого объекта и возможность его размещения относительно всех ближайших жилых комплексов, в том числе с учетом розы ветров. 2. Включить информацию по складам продукции и места для принимаемой глины, временного размещения отходов, обустройство территории (гидро изоляция, сбор ливневых стоков, размеры укрытие и т.д). Так же необходимо писать планируемое устройство зданий завода намечаемой деятельности. Предусмотреть обустройство территории исключающей загрязнение окружающей среды. 3. Предусмотреть мероприятия по снижению эмиссий, 4. Включить информацию об наличии либо отсутствии пылегазоулавливающих системах при реализации намечаемой деятельности. 5. Включить в ОВОС полный водохозяйственный баланс. 6. В ОВОС включить информацию об проектной и планируемой мощности оборудования намечаемой деятельности. 4. Предусмотреть план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов). 5. Включит расчет физического воздействия на окружающую среду и население от планируемых работ и предусмотреть меры по защите окружающей среды и населения от физического воздействия. 6. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 Кодекса): проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательное проведение озеленения территории, обустройство территории под сооружения 7. В периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями, юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники выбросов в пределах соответствующих административно-территориальных единиц, обязаны соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно-территориальной единицы требования по снижению выбросов

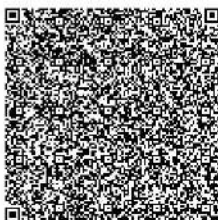


	стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации. Необходимо учитывать вышеуказанные требования при проведении оценки воздействия. И предусмотреть конкретные мероприятия по снижению эмиссий в периоды НМУ 8. Согласно информации заявления образуются отходы после сбора и очистки ливневых и дождевых стоков. Вместе с тем информация об организации сбора и очистке ливневых стоков отсутствует. Необходимо включить информацию об организации ливневой канализации и устройстве очистного сооружения ливневых, талых и дождевых вод, указать проектную мощность данного сооружения, КПД очистки, корректно согласно действующему Классификатору отходов, классифицировать образующиеся отходы в результате очистки стоков 9. Необходимо включить информацию о наличии либо отсутствии отходов, образующихся в результате сушки и обжига кирпича. 10. Отсутствует информация об проектных показателях предусмотренной дробильной установки и наличии на ней аспирационной системы. Необходимо включить данную информацию. 11. Необходимо учесть выполнение замечания ВК МДГ МПР РК «Востказнедра», а именно, Согласно пункта 3 Правил выдачи разрешения на застройку территорий залегания полезных ископаемых от 23.05.2018 №367 проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и (или) других хозяйственных объектов допускаются только после получения положительного заключения услугодателя по согласованию с территориальным подразделением об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

И.о. руководителя департамента

Бутабаев Мамай Кайыртаевич





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сақтық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бстіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.eicse.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.eicse.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.eicse.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eicse.kz.



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

1 - 1



120010



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО2"
 Восточно-казахстанская область Г. УСТЬ-КАМЕННОГОРСК, улица ДЗЕРЖИНСКОГО,
 24, 51, РИН: 181600281351
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица /
 полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
 среды
 (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом
 Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия
 действия лицензии** лицензия действительна на территории Республики Казахстан
 (в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

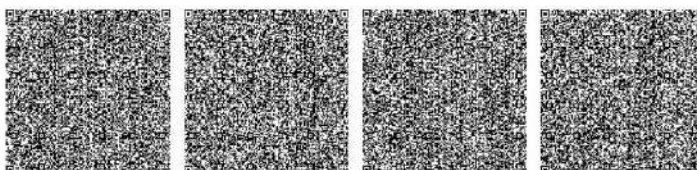
**Орган, выдавший
 лицензию** Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
 Комитет экологического регулирования и контроля
 (полное наименование государственного органа лицензирования)

**Руководитель
 (уполномоченное лицо)** ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
 (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего
 лицензию)

Дата выдачи лицензии 16.03.2012

Номер лицензии 01460Р

Город г. Астана



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.

12001025

Страница 1 из 2



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

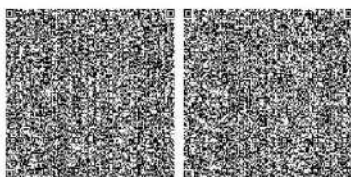
Номер лицензии 01460P

Дата выдачи лицензии 16.03.2012

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

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

Орган, выдавший приложение к лицензии	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.	
Руководитель (уполномоченное лицо)	Комитет экологического регулирования и контроля ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ	
Дата выдачи приложения к лицензии	16.03.2012	
Номер приложения к лицензии	001	01460P
Город	г.Астана	



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 1 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 3 тармағымен сайлас қалта тасығылатын құжатқа тең.
Данный документ считается равнозначным «Электронному документу и электронной цифровой подписи» равнозначным документам на бумажном носителе.

12001025

Страница 2 из 2



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01460P

Дата выдачи лицензии 16.03.2012

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан, Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к
лицензии

16.03.2012

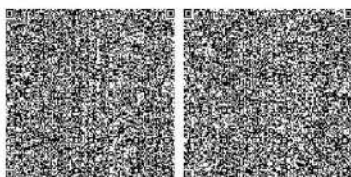
Номер приложения к
лицензии

001

01460P

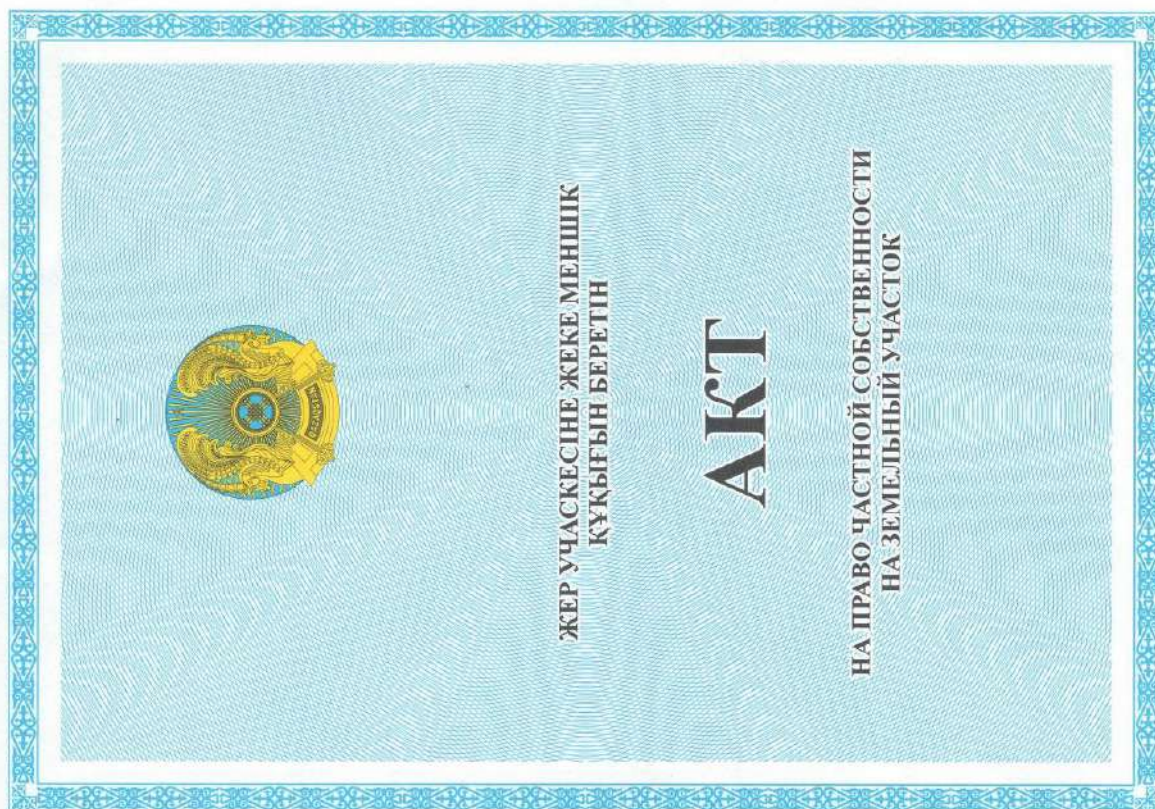
Город

г. Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 3 тармағымен сайлас қалта тасығылатын құжатқа тең.
Данный документ считается равнозначным «Электронному документу и электронной цифровой подписи» равнозначным документам на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ В



Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар жазы Же ш паны	Жоспар ишенимет белгил жер учаскелеринин кадастрык номери Кадастрык номери посторонних земельных участков в границах плана	Аягы, гектар Площадь, гектар
	ЖОҚ НСТ	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ Шығыс Қазақстан Облысы бойынша филиалының тіркеу және Жер кадастры бойынша Оқекмен қаласының бөлімшесімен жасалды.

Нәзірбай акт қабылданған отделеом города Усть-Каменогорск по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области

Басшының орынбасары / зам. руководителя И.А. Савельева

2020 ж/г «01» маусым/июнь

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 896 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 896

Приложение: нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:

*Описание смежных земельно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

№ 7013388

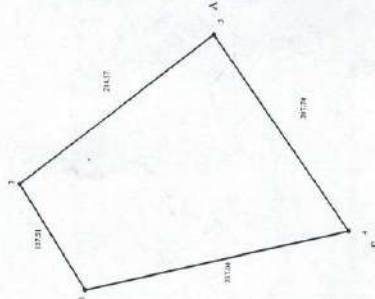
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **05-085-031-335**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **3.4280 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
бизнесі дамыту аймағын орналастыру үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жоқ**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

Кадастровый номер земельного участка: **05-085-031-335**
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: **3.4280 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
для размещения зоны развития бизнеса
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **нет**
Делимость земельного участка: **неделимый**

№ 7013388

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласы, Машиностроителей көшесі, 7 (№ 1 учаске)
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Машиностроителей, 7 (участок № 1)

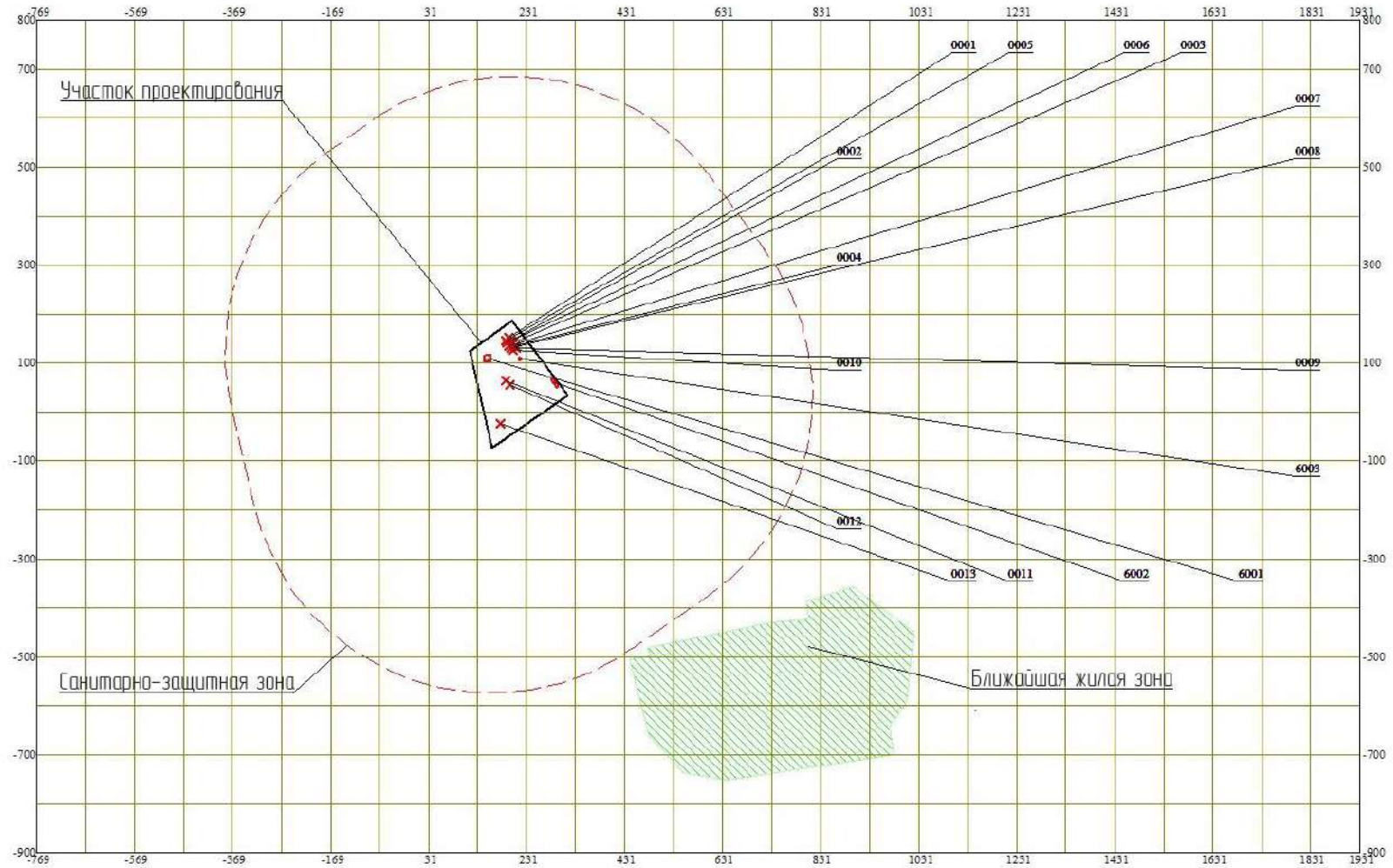


Шарттық учаскесінің кадастрлық шеңбері (жер диаграммасы):
А-дан Б-ға арбау: ЖУ 06085031334
Б-дан А-ға арбау: Елді мекендер аймағы
Кадастрлық көлемді (бастапқы көлем) (толық учаске):
От А-дан Б-ға ЖУ 06085031334
От Б-дан А-ға: Заемдік жерлер

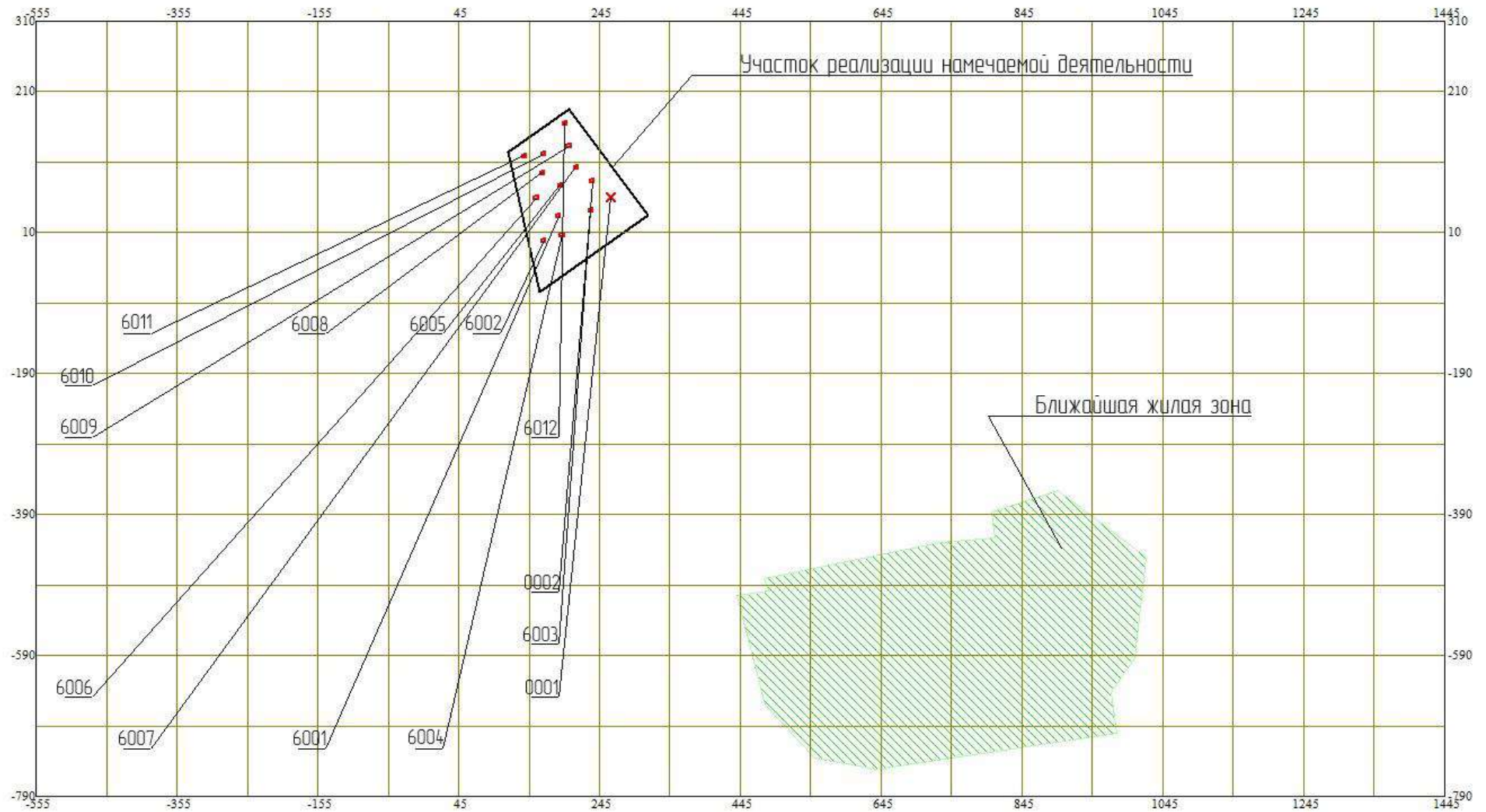
МАСШТАБ 1: 5000

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

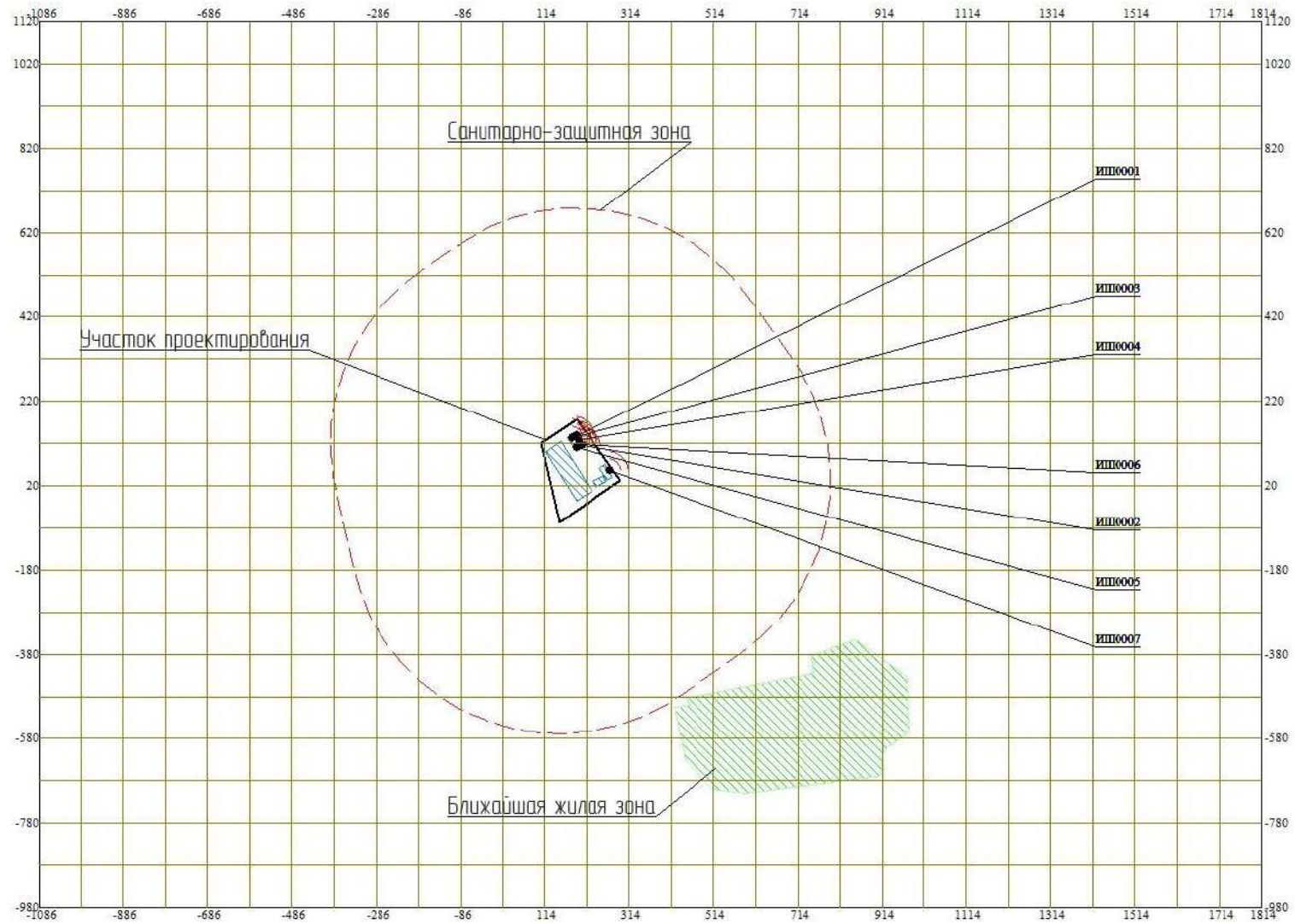
Карта-схема источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации



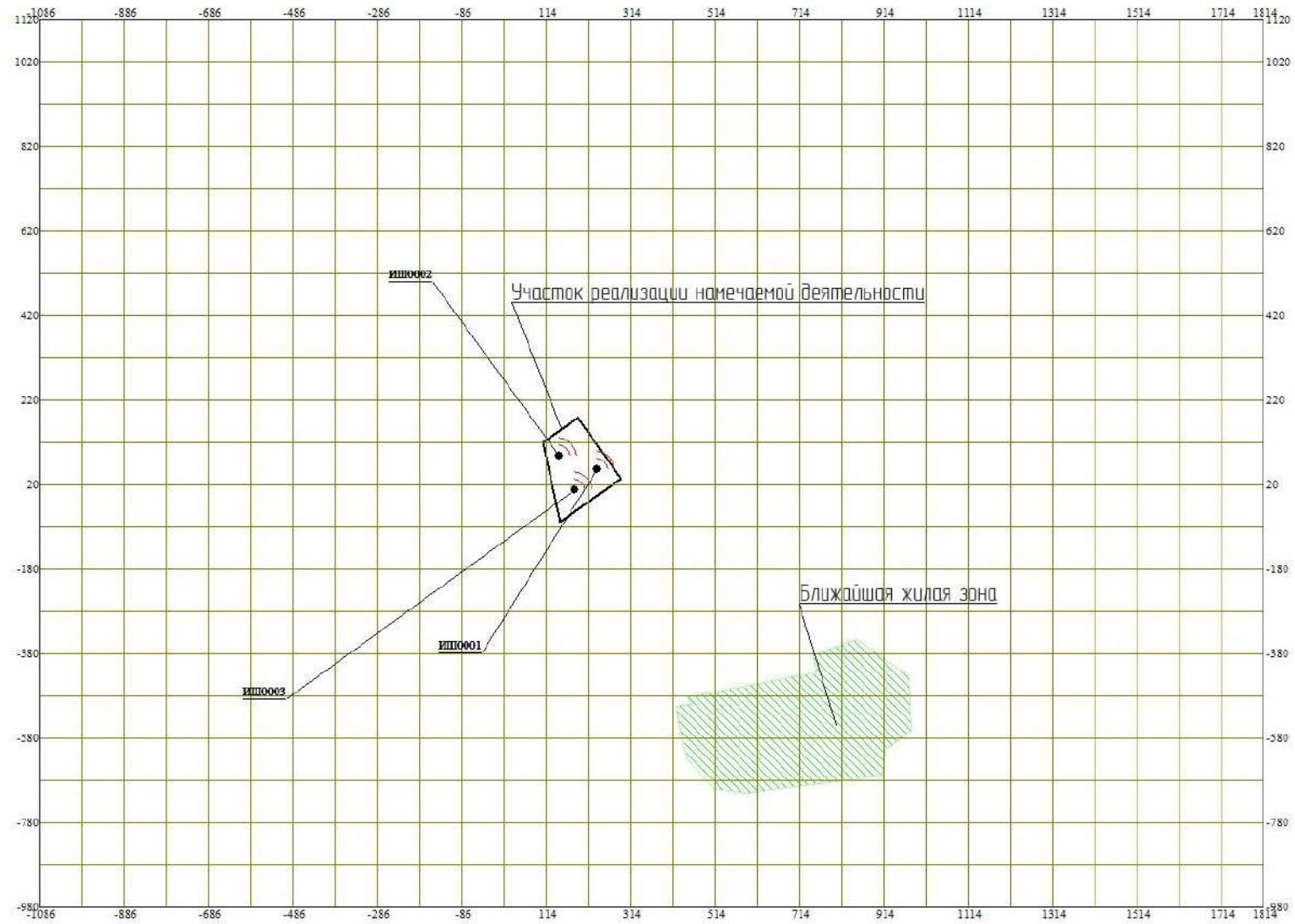
Карта-схема источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства



Карта-схема источников шумового воздействия на период эксплуатации



Карта-схема источников шумового воздействия на период строительства



ПРИЛОЖЕНИЕ Д

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA JÁNE TABIGI
RESÝSTAR MINISTRIGI
«QAZGIDROMET»
SHARYASHYLYQ JÜRGIZÝ QUQYGYNDAǴY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTİK
KÁSPIORNYNYN SHYǴYS QAZAQSTAN JÁNE
ABAI OBLYSTARY BOIYNSHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003
Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

Республика Казахстан, ВКО, 070003
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

08.11.2023 г. 34-03-01-21/1159
Бірегей код: 26215C9E86454D1B

«ЭКО-2» ЖПС

«Казгидромет» РМК Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша филиалы бойынша филиалы Сіздің 2023 жылғы 31 қазандағы №40 сұранысыңызға Өскемен метеостансасының көпжылдық мәліметтері бойынша ШҚО Өскемен қаласындағы климаттық метеорологиялық сипаттамалар туралы ақпаратты ұсынады.

Қосымша 1 бет.

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос №40 от 31 октября 2023 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в г.Усть-Каменогорск ВКО по многолетним данным Усть-Каменогорск.

Приложение на 1-ом листе

Директор

Л. Болатқан

Орын.: Базарова Ш.Қ
Тел.: 8(7232)70-13-72

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской и Абайской областям, BIN120841014800



<https://seddoc.kazhydromet.kz/DfoFqX>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қатаң құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. 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.

**Приложение к запросу №40
от 31 октября 2023 года**

Информация о климатических метеорологических характеристиках в г.Усть-Каменогорск ВКО по многолетним данным Усть-Каменогорск.

Таблица 1. Метеорологические характеристики по осредненным многолетним данным МС Усть-Каменогорск.

Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль),°С	28,2
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь),°С	-21,4
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,4
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)	6

Таблица 2. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
8	5	17	21	9	10	14	16	38

Начальник ОМAM

Ш. Базарова

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

19.04.2024

1. Город – **Усть-Каменогорск**
2. Адрес – **Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «ЕКМ COMPANY»**
Объект, для которого устанавливается фон – **Строительство кирпичного завода**
5. **на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей, г. Усть-Каменогорск, ВКО**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о возможных воздействиях**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, 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,**
7.

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³			
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ^н) м/сек		
			север	восток	юг

Усть-Каменогорск	Взвешанные частицы PM10	0.119	0.022	0.036	0.032	0.025
	Азота диоксид	0.107	0.064	0.087	0.08	0.056
	Взвеш.в-ва	0.292	0.112	0.135	0.15	0.116
	Диоксид серы	0.585	0.14	0.101	0.551	0.114
	Углерода оксид	3.215	0.937	1.219	1.32	1.019
	Азота оксид	0.024	0.016	0.031	0.021	0.017
	Озон	0.181	0.112	0.179	0.188	0.136
	Сероводород	0.05	0.002	0.017	0.02	0.018

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

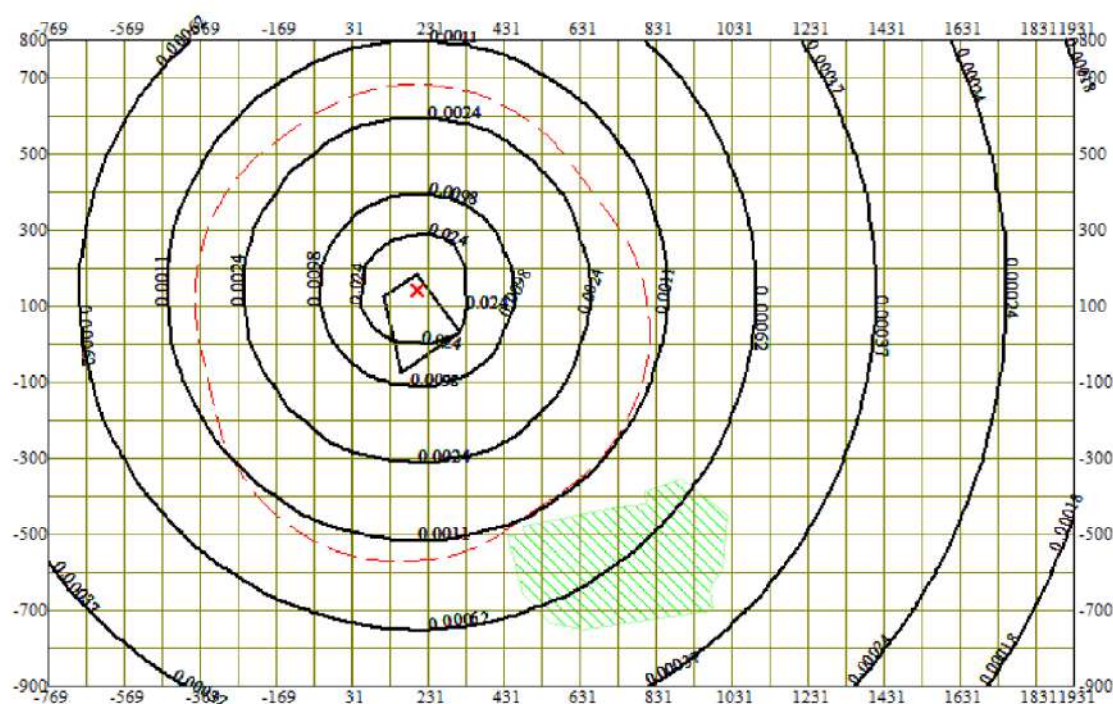
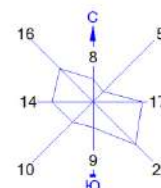
Результаты расчета рассеивания ЗВ в графическом виде на период эксплуатации

Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)



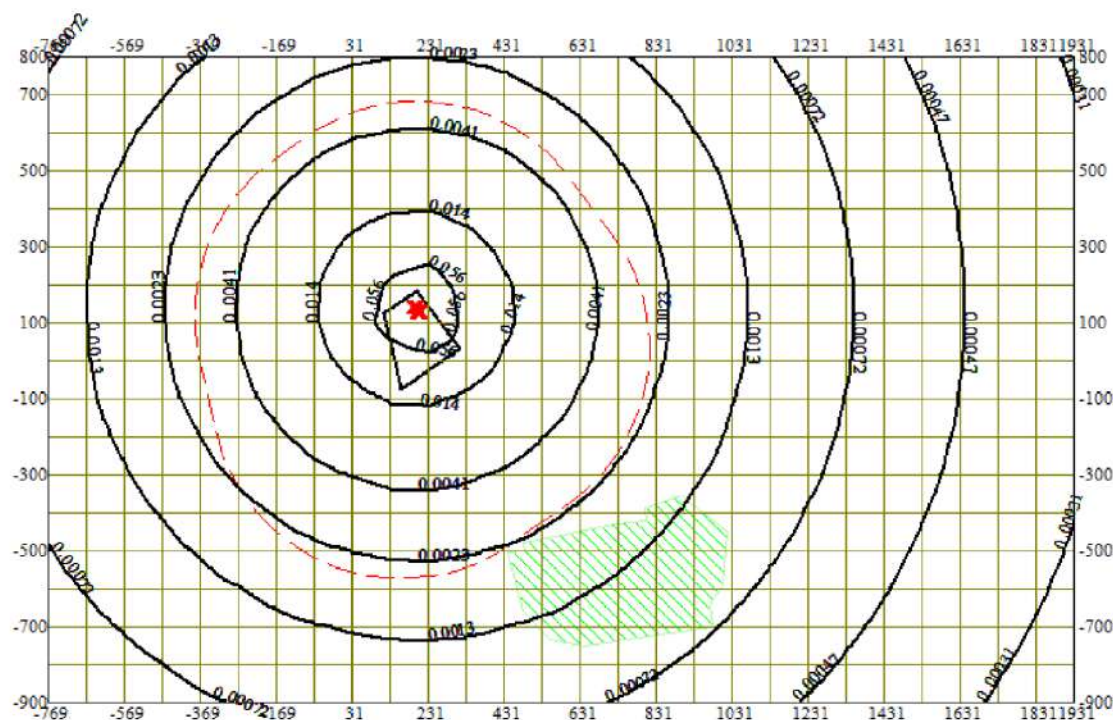
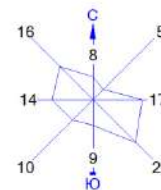
Условные обозначения:

- условные обозначения:
-  Жилые зоны, группа N 01
 -  Территория предприятия
 -  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 -  Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1068186 ПДК достигается в точке $x = 231$ $y = 100$
При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 0.88 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 1700 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*18
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



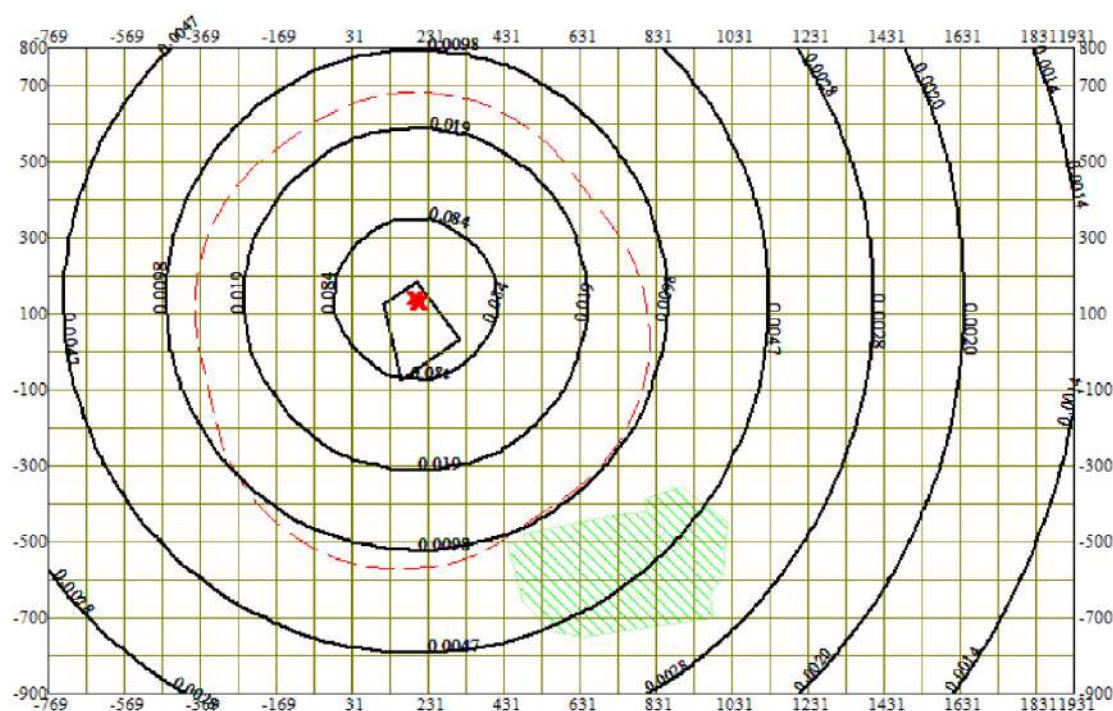
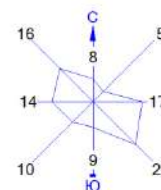
Условные обозначения:

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

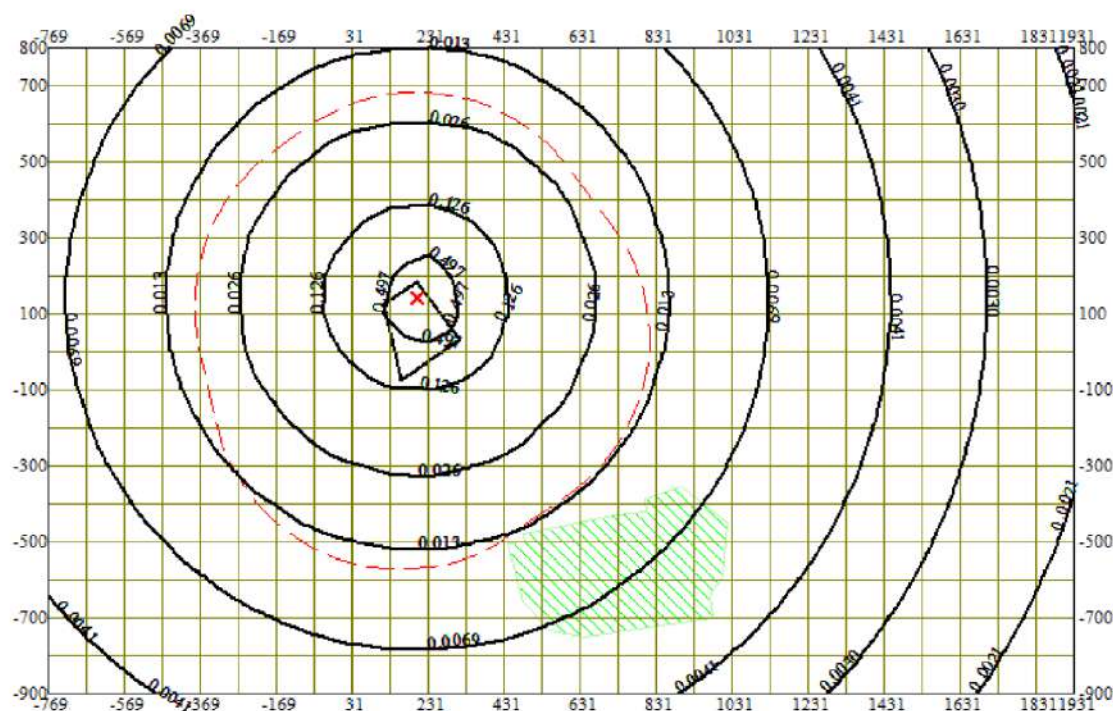


Макс концентрация 0.1438463 ПДК достигается в точке $x = 231$ $y = 100$
 При опасном направлении 321° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 1700 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28118
 Расчет на существующее положение.

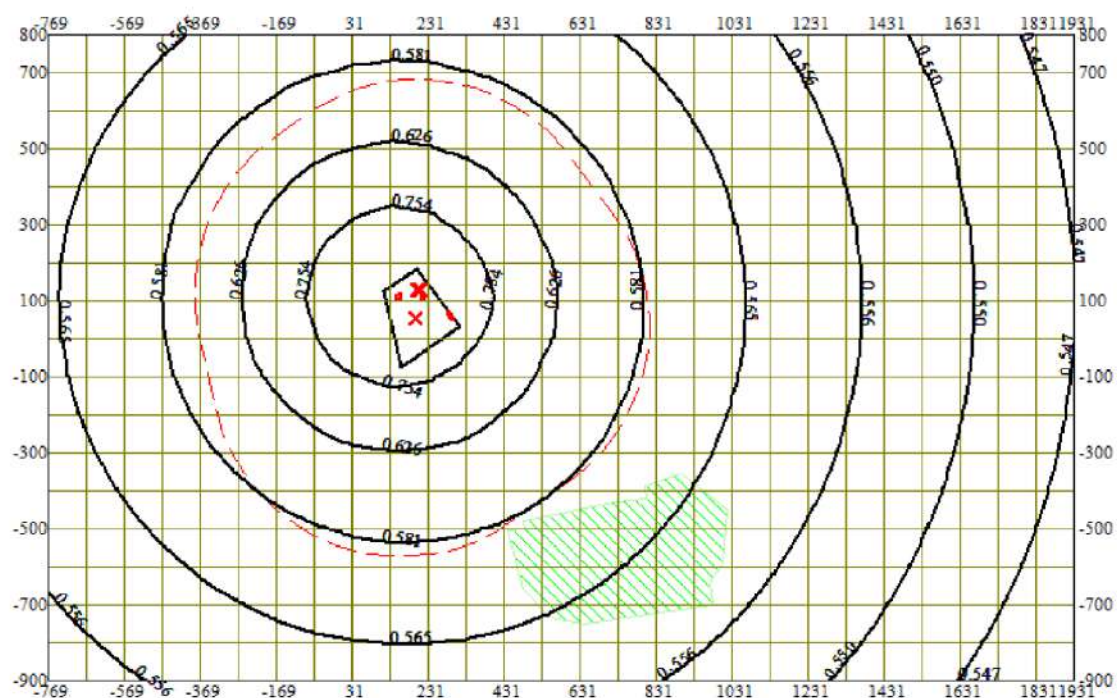
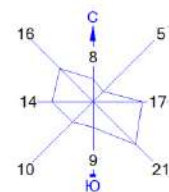
Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



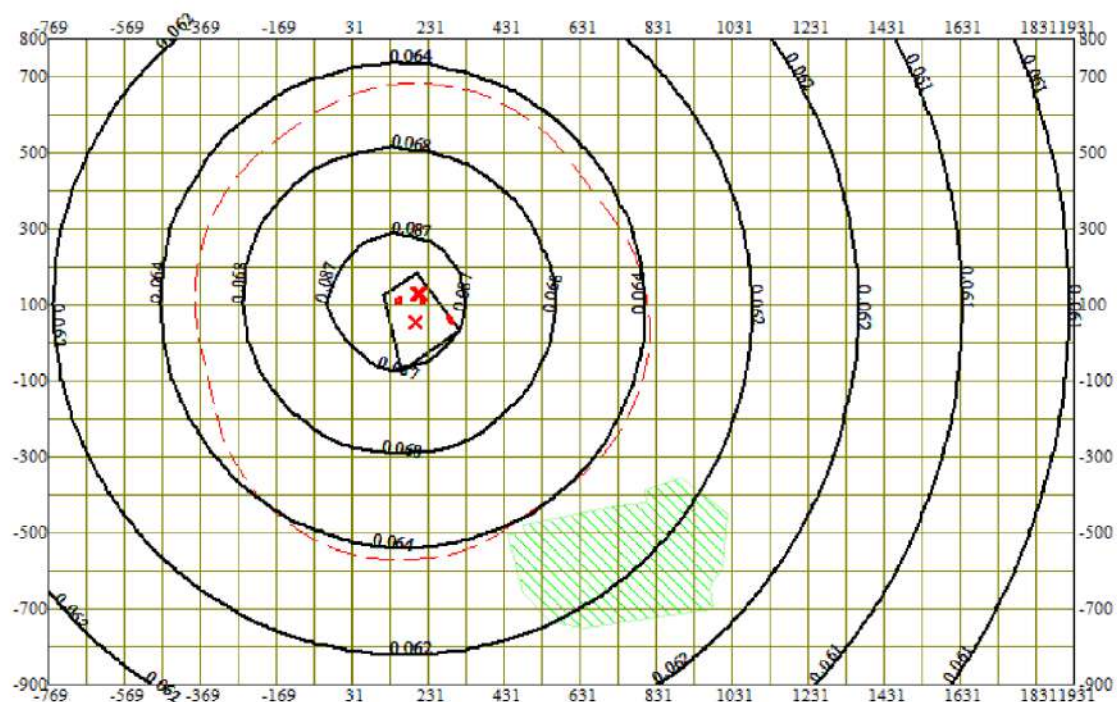
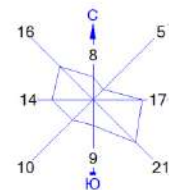
Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0172 Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в
 пересчете на алюминий/ (18*)



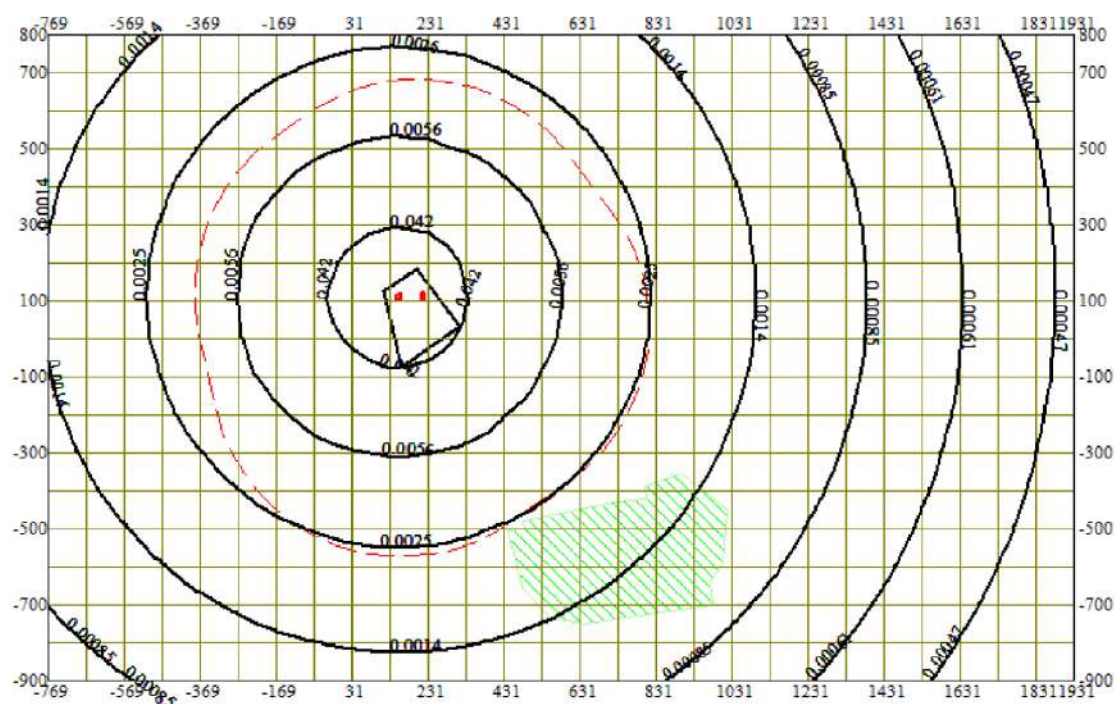
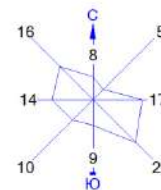
Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



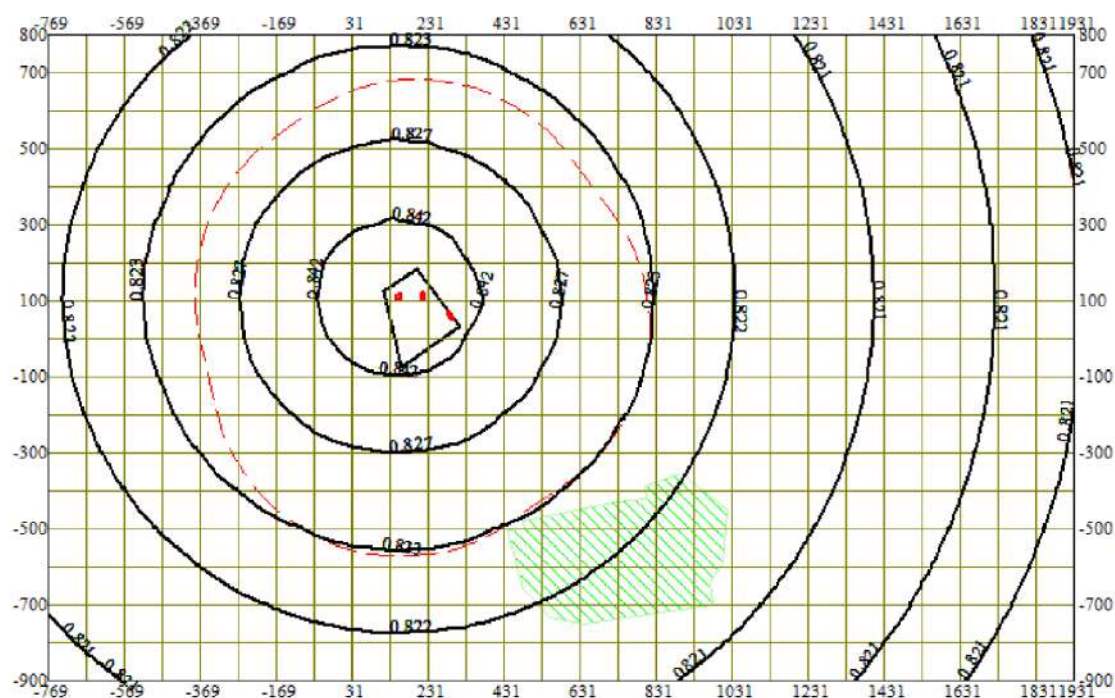
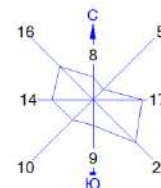
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

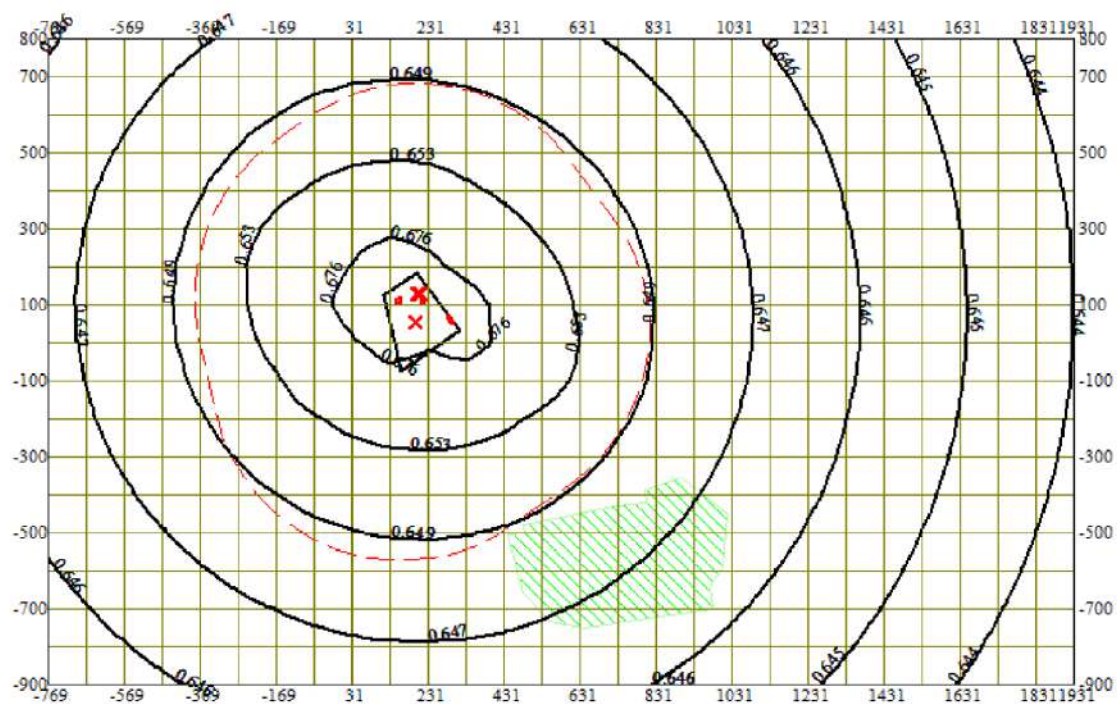
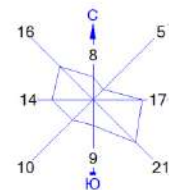


Макс концентрация 0.7387364 ПДК достигается в точке $x = 131$ $y = 100$
 При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 1700 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*18
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

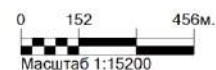


Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



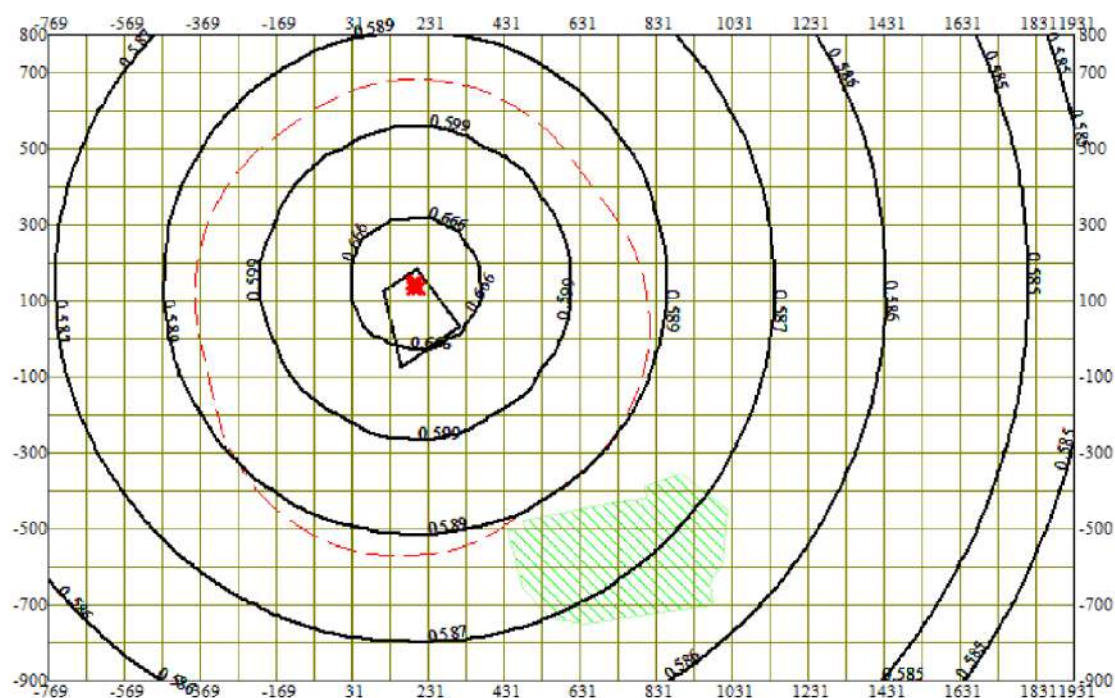
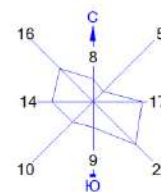
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.9471117 ПДК достигается в точке $x = 131$ $y = 100$
 При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 1700 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*18
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



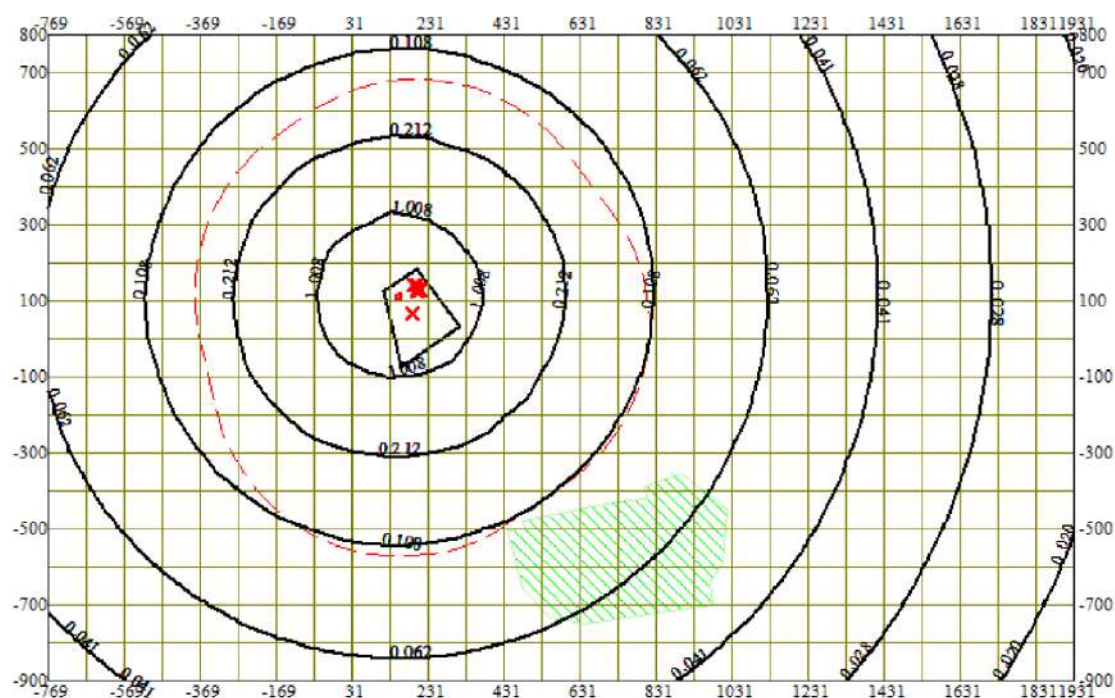
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.971461 ПДК достигается в точке $x=231$ $y=100$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.92 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 1700 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28×18
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



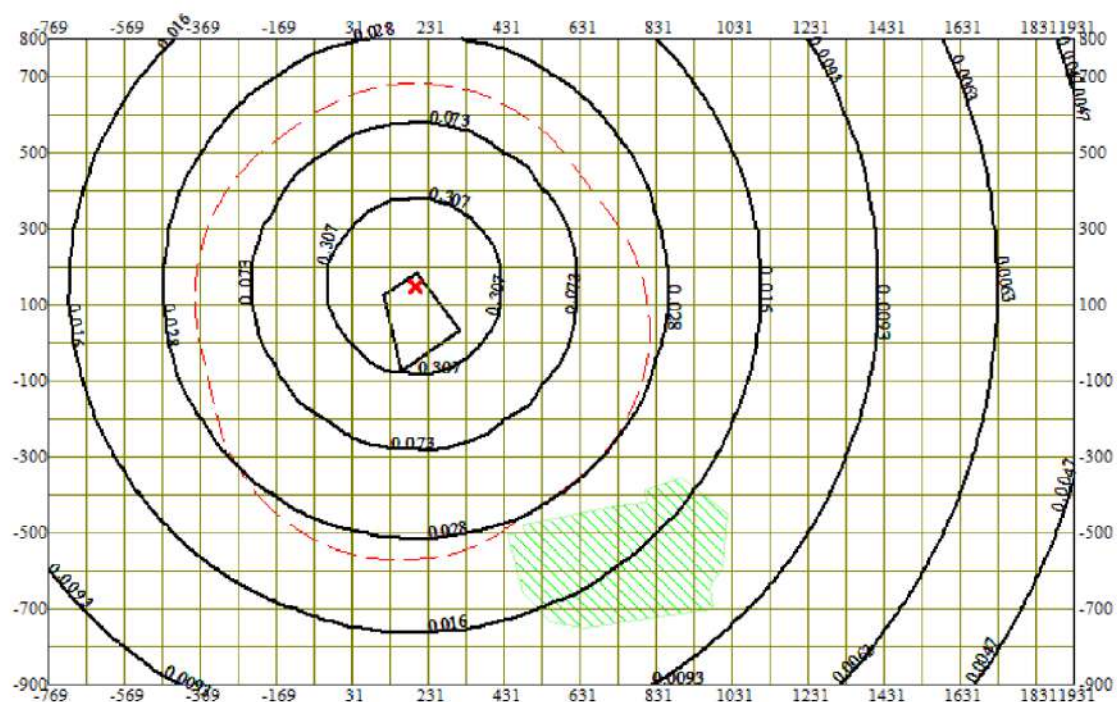
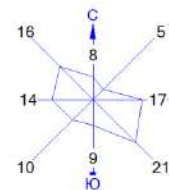
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 25.9273853 ПДК достигается в точке $x=131$ $y=100$
 При опасном направлении 65° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 1700 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28*18
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Условные обозначения:

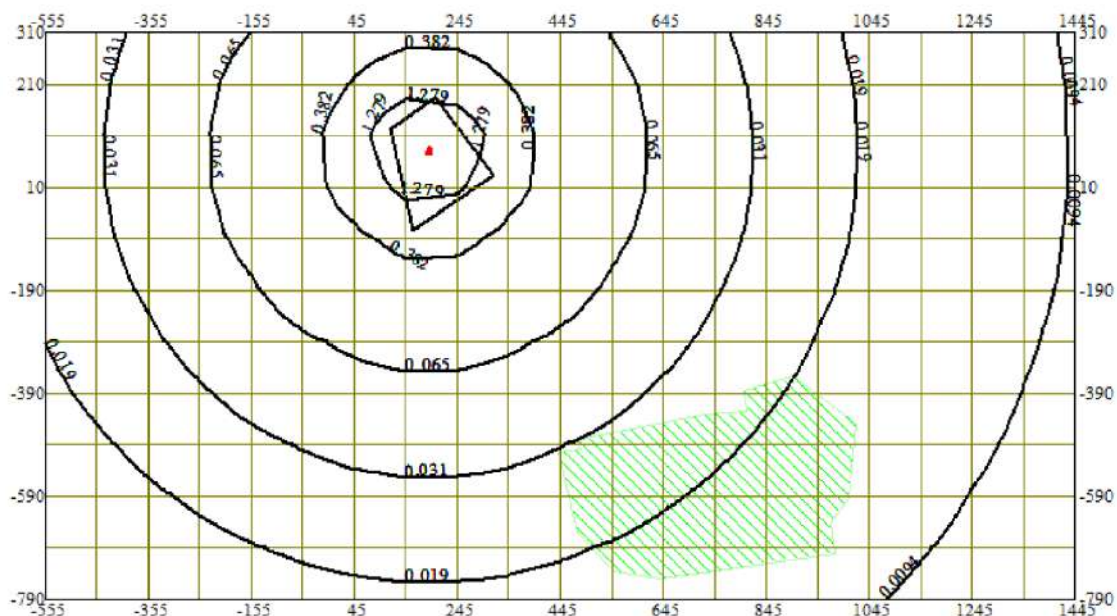
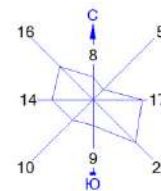
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 2.1108115 ПДК достигается в точке $x = 231$ $y = 100$
 При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 0.99 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2700 м, высота 1700 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 28×18
 Расчет на существующее положение.

Результаты расчета рассеивания ЗВ в графическом виде на период строительства

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

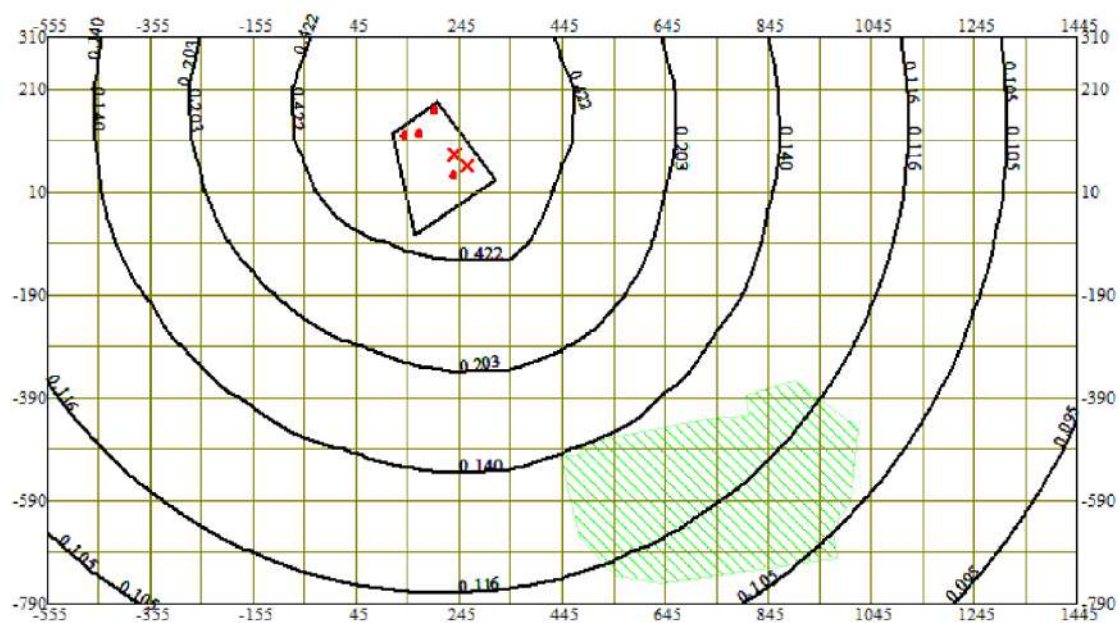
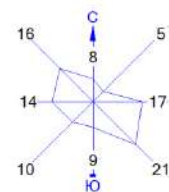


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 112 336м.
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 2.5958619 ПДК достигается в точке $x=145$ $y=110$
 При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 1.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*12
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

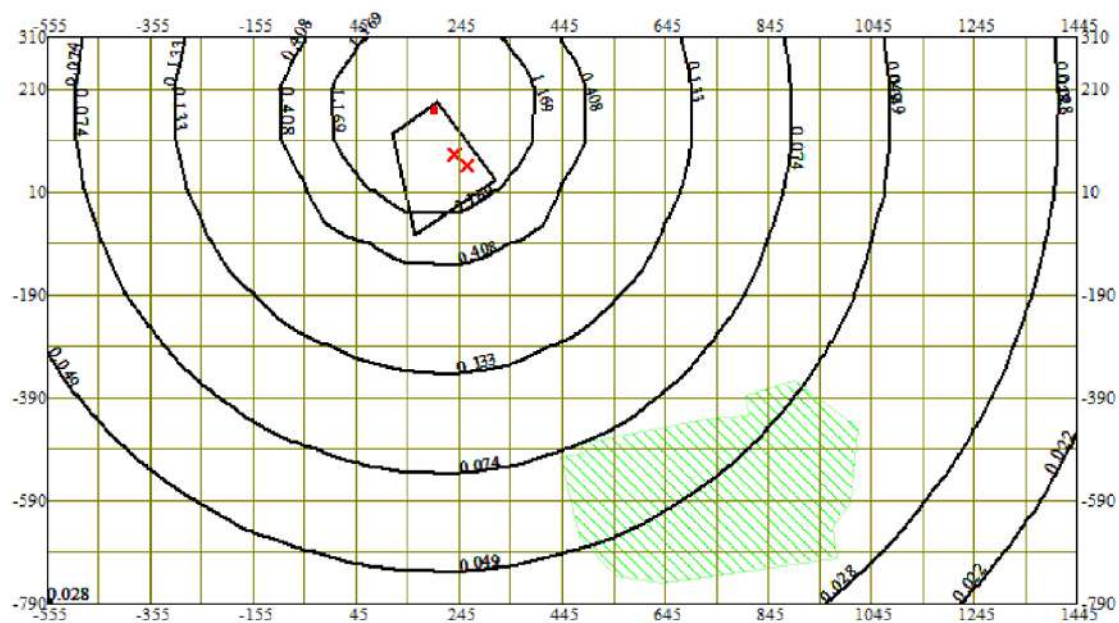
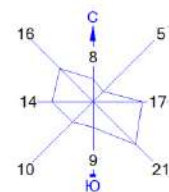


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 112 336м.
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 2.7735076 ПДК достигается в точке $x=245$ $y=210$
 При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 0.9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*12
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



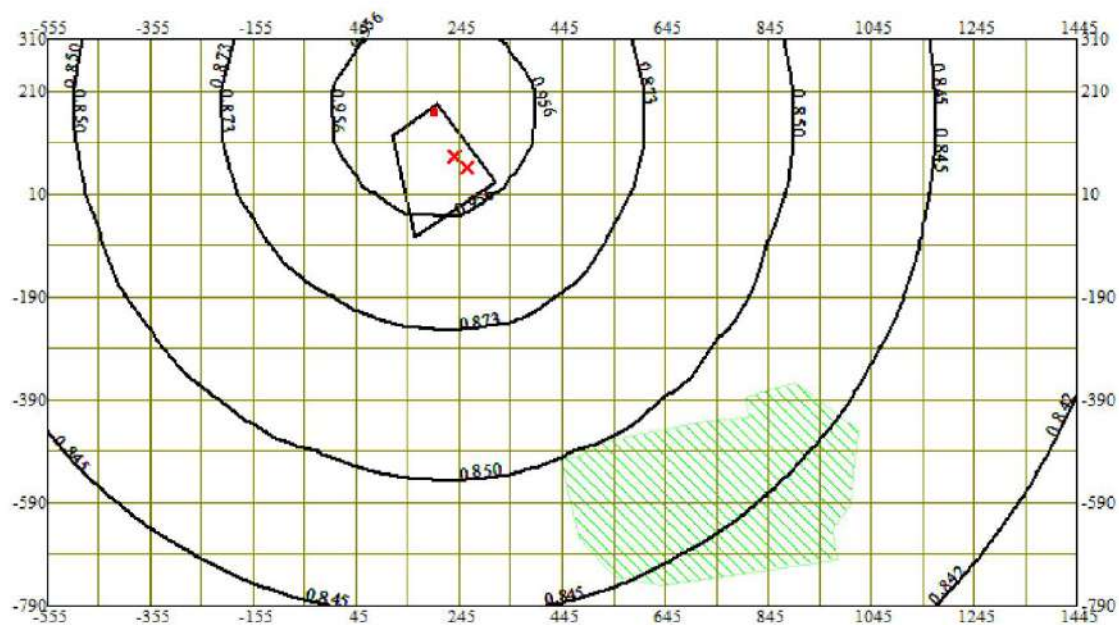
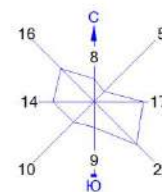
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 112 336м.

 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 5.5712729 ПДК достигается в точке $x=245$ $y=210$
 При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 3.38 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*12
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

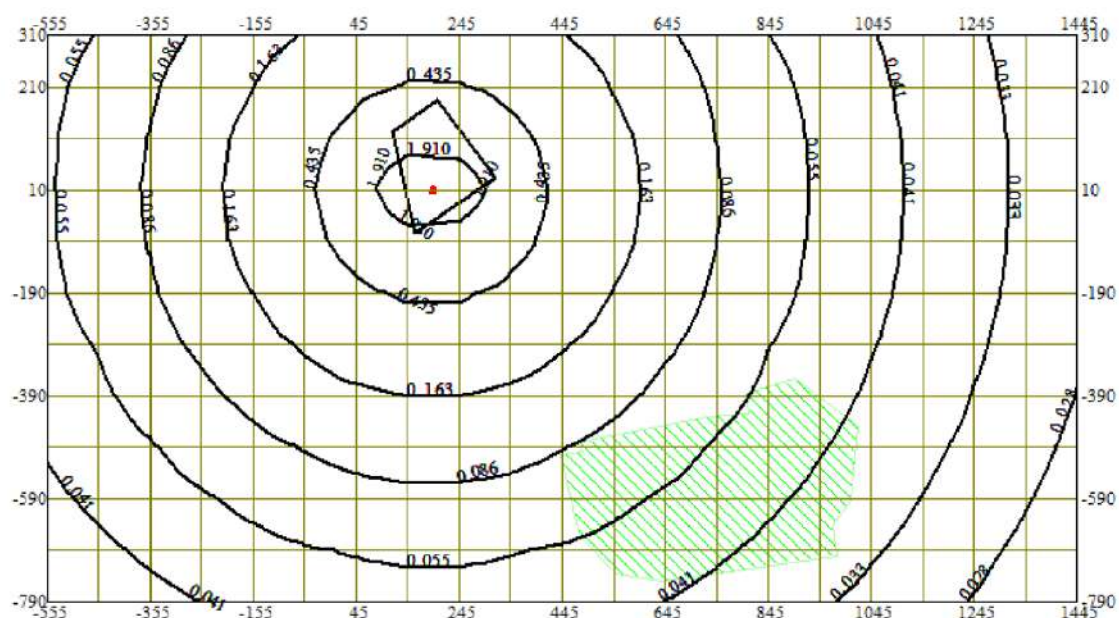
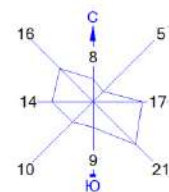


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 112 336м.
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 1.3893416 ПДК достигается в точке $x = 245$ $y = 210$
 При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 0.9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*12
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1071 Гидроксibenзол (155)

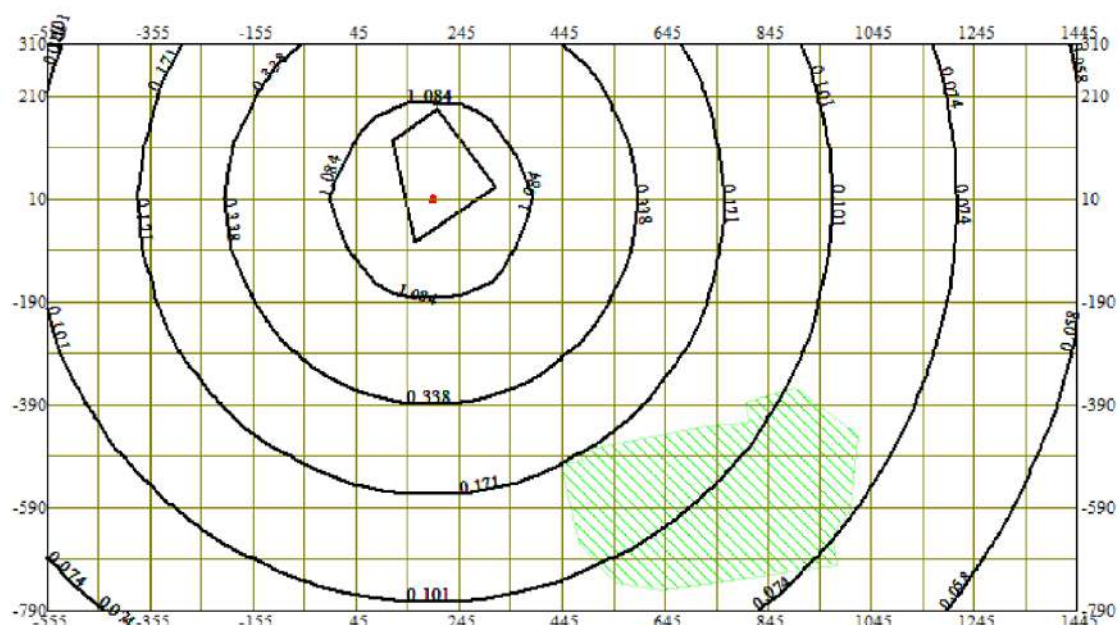
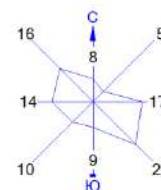


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 112 336м.
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 3.7554989 ПДК достигается в точке $x=145$ $y=10$
 При опасном направлении 94° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

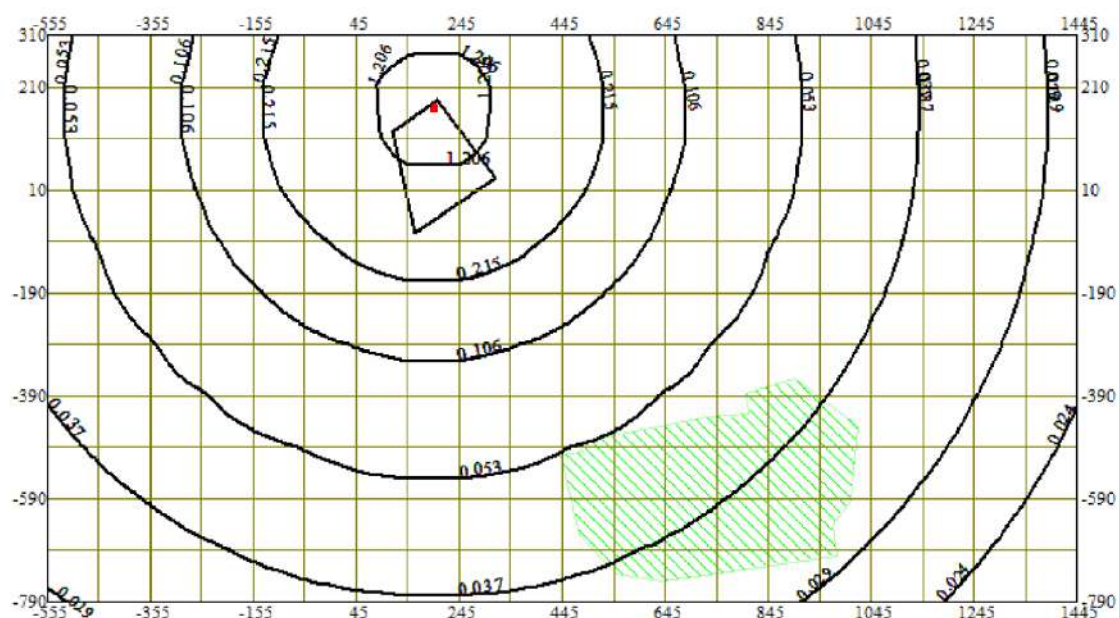
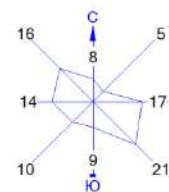


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 112 336м.
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 7.6035233 ПДК достигается в точке $x=145$ $y=10$
 При опасном направлении 94° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)

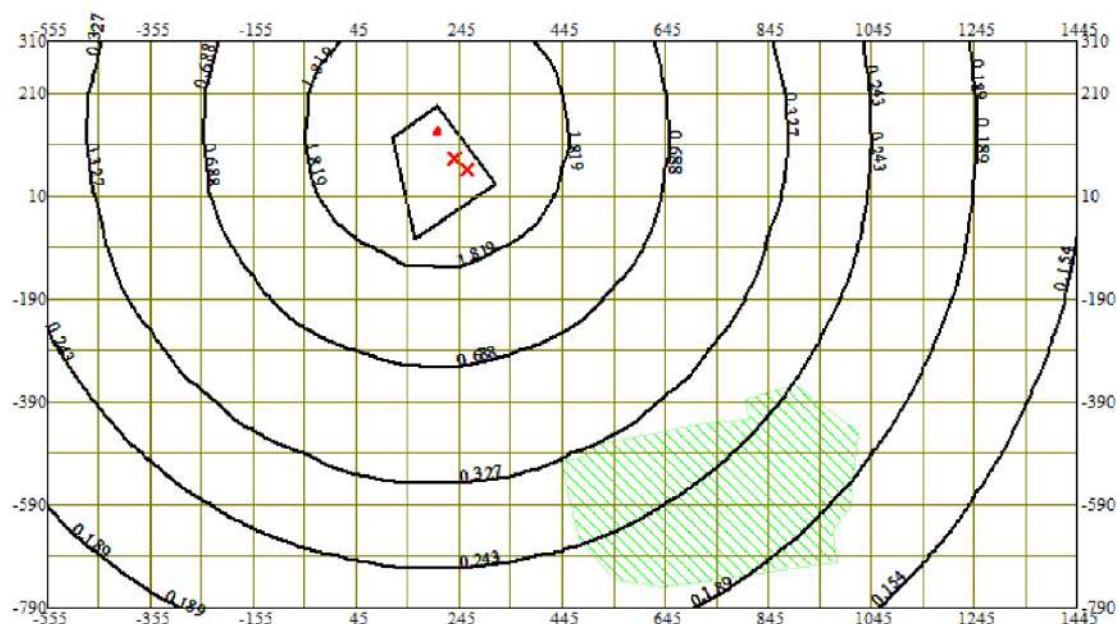


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 112 336м.
 Масштаб 1:11200

Макс концентрация 2.1877041 ПДК достигается в точке $x=245$ $y=210$
 При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 0.9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*12
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель
 РПК-265П) (10)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 112 336м.
 Масштаб 1:11200

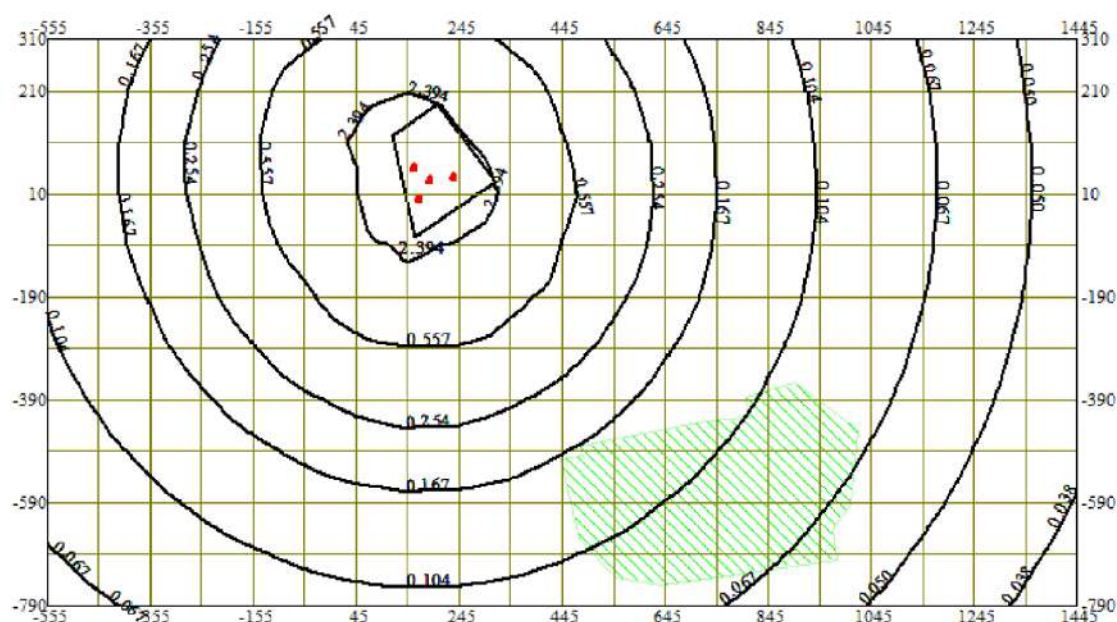
Макс концентрация 19.2032299 ПДК достигается в точке $x=245$ $y=110$
 При опасном направлении 297° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21*12
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0007 Строительство кирпичного завода Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Расч. прямоугольник N 01

0 112 336м.
Масштаб 1:11200

Макс концентрация 11.9485407 ПДК достигается в точке $x=145$ $y=10$
При опасном направлении 119° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 1100 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 21×12
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Город: Усть-Каменогорск

Объект: Строительство кирпичного завода

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, Радиальный вентилятор FUA-6000

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2920$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0139$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0139 \cdot 2920 \cdot 1 / 10^6 = 0.1315$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.0139 \cdot 1 = 0.0125$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0125	0.1315

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 02, Радиальный вентилятор FUA-6000

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Станки вертикально-сверлильные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2920$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0022$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0022 \cdot 2920 \cdot 1 / 10^6 = 0.0208$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.9 \cdot 0.0022 \cdot 1 = 0.00198$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00198	0.0208

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 03, Радиальный вентилятор FUA-6000

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 проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 450 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\_T\_ = 2920$

Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.023$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.023 \cdot 2920 \cdot 1 / 10^6 = 0.2176$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.9 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0207$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.036$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.036 \cdot 2920 \cdot 1 / 10^6 = 0.3406$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.9 \cdot 0.036 \cdot 1 = 0.0324$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0324	0.3406
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0207	0.2176

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 0002 01, Радиальный вентилятор FUA-3000

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 проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 450 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2920$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.022$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.022 \cdot 2920 \cdot 2 / 10^6 = 0.416$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.022 \cdot 1 = 0.0198$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.032$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.032 \cdot 2920 \cdot 2 / 10^6 = 0.605$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.032 \cdot 1 = 0.0288$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0288	0.605
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0198	0.416

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 0003 01, ПМСФ6-2х160-К-Т12

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, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка алюминиевых сплавов в среде аргона и гелия электр.плав.

Электрод (сварочный материал): ОЗА-2/ак

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 0.5$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 691$**
в том числе:

Примесь: 0172 Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18*)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 33$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 33 \cdot 1000 / 10^6 = 0.033$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 33 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00458$**

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 28$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 28 \cdot 1000 / 10^6 = 0.028$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 28 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00389$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.00389	0.028
0172	Алюминий, растворимые соли (нитрат, сульфат, хлорид, алюминиевые квасцы - аммониевые, калиевые) /в пересчете на алюминий/ (18*)	0.00458	0.033

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 0003 02, ПМСФ6-2х160-К-Т12

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **$K_{NO2} = 0.8$**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 2000$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 0.5$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 17.8$**
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), $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 2000 / 10^6 = 0.03146$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002185$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 2000 / 10^6 = 0.00332$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002306$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 2000 / 10^6 = 0.00082$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.41 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000057$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002185	0.03146
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002306	0.00332
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)	0.000057	0.00082

Источник загрязнения: 0004

Источник выделения: 0004 01, ПМСФ-7-ИПК-Т12

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 проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\_T\_ = 2920$

Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.007 \cdot 2920 \cdot 1 / 10^6 = 0.0662$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0063$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0063	0.0662

Источник загрязнения: 0005

Источник выделения: 0005 01, ПМСФ-7-ИПК-Т12

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\_T\_ = 2920$

Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0056 \cdot 2920 \cdot 1 / 10^6 = 0.053$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00504$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00504	0.053

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 0003 02, ПМСФ6-2х160-К-Т12

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: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 0.5$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 17.8$**
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), **$GIS = 15.73$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 2000 / 10^6 = 0.03146$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002185$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.66$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 2000 / 10^6 = 0.00332$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.66 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002306$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.41$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 2000 / 10^6 = 0.00082$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.41 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000057$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002185	0.03146
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002306	0.00332
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)	0.000057	0.00082

Источник загрязнения: 0007

Источник выделения: 0007 01, ПМСФ-7-ИПК-Т12

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2920$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0056 \cdot 2920 \cdot 1 / 10^6 = 0.053$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.9 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00504$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00504	0.053

Источник загрязнения: 0008

Источник выделения: 0008 01, Дефлектор

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: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

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), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0214$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001485$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 2000 / 10^6 = 0.00184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001278$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001944$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0066$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000458$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001042$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 2000 / 10^6 = 0.00039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000271$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001847$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$

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), $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 1000 / 10^6 = 0.01573$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002185$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00166$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002306$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00041$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.41 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000057$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002185	0.03713
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002306	0.0035
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001667	0.0024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.00039
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.0266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.0015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.0066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0001944	0.00321

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 0008

Источник выделения: 0008 01, Дефлектор

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, **KNO₂ = 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): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 2000**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**

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 = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0214$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001485$**

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 = 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 2000 / 10^6 = 0.00184$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001278$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0028$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001944$**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0066$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000458$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001042$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 2000 / 10^6 = 0.00039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000271$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001847$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$

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), $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 1000 / 10^6 = 0.01573$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002185$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00166$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002306$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 1000 / 10^6 = 0.00041$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.41 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000057$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002185	0.03713
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002306	0.0035
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001667	0.0024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.00039
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.0266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.0015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.0066
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)	0.0001944	0.00321

Источник загрязнения: 0010, Вентилятор

Источник выделения: 0010 01, Приточно-вытяжная 1 здание цеха

Список литературы:

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

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

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

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.4$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 6$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 8$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.4$**

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

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

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 11.3$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 95000$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.422$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 95000 \cdot (1 - 0) = 10.94$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.422$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 10.94 = 10.94$**

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.4$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 11.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 95000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.422$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 95000 \cdot (1 - 0) = 10.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.422$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 10.94 + 10.94 = 21.9$

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 11.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 95000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.422$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 95000 \cdot (1 - 0) = 10.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.422$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 21.9 + 10.94 = 32.84$

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 11.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 95000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.422$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 95000 \cdot (1 - 0) = 10.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.422$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 32.84 + 10.94 = 43.8$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 43.8 = 17.52$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.422 = 0.1688$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1688	17.52

Источник загрязнения: 0010, Вентилятор

Источник выделения: 0010 02, Приточно-вытяжная 1 здание цеха

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных
конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 8400**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 1.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 20**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

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

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),

$$\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0144$$

$$\text{Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), } \underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.4355$$

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 8400**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 1.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 20**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

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

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),

$$\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0144$$

$$\text{Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), } \underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.4355$$

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 8400**

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),

$$\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0144$$

$$\text{Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), } \underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.4355$$

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),

$$\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0144$$

$$\text{Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), } \underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.4355$$

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 8400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 1.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),

$$\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0144$$

$$\text{Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), } \underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.4355$$

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, ***T* = 8400**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 1.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 20**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

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

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),

$$\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0144$$

$$\text{Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), } \underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.4355$$

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, ***T* = 8400**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 1.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 20**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

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

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),

$$\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0144$$

$$\text{Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), } \underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.4355$$

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, ***T* = 8400**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 1.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 20**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

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

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),

$$\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0144$$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1.5 \cdot 20 \cdot 8400 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.4355$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0144	3.484

Источник загрязнения: 0011, Вентилятор

Источник выделения: 0011 01, Циклон СДК-ЦН-34-800

Список литературы:

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

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

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

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

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

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

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 11.3**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 95000**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.422$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 95000 \cdot (1-0) = 10.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.422$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 10.94 = 10.94$

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 11.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 95000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.422$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 95000 \cdot (1-0) = 10.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.422$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 10.94 + 10.94 = 21.9$

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 11.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 95000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.422$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 95000 \cdot (1 - 0) = 10.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.422$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 21.9 + 10.94 = 32.84$

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 11.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 95000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.422$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 95000 \cdot (1-0) = 10.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.422$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 32.84 + 10.94 = 43.8$

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 11.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 95000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.422$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 95000 \cdot (1-0) = 10.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.422$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 43.8 + 10.94 = 54.7$

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 11.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 95000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.422$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 95000 \cdot (1 - 0) = 10.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.422$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 54.7 + 10.94 = 65.6$

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 11.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 95000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.422$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 95000 \cdot (1-0) = 10.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.422$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 65.6 + 10.94 = 76.5$

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 11.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 95000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.422$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 95000 \cdot (1-0) = 10.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.422$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 76.5 + 10.94 = 87.4$

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 11.3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 95000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 11.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.422$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 95000 \cdot (1 - 0) = 10.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.422$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 87.4 + 10.94 = 98.3$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 98.3 = 39.3$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.422 = 0.1688$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1688	39.3

Источник загрязнения: 0010

Источник выделения: 0010 01, Труба (сжигание СУГ)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 =$ Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)

Расход топлива, т/год, $BT = 484.5$

Расход топлива, г/с, $BG = 15.4$

Марка топлива, $M =$ Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 9054$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 9054 \cdot 0.004187 = 37.91$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1163**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1163**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0921**

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} = 0.0921 · (1163 / 1163)^{0.25} = 0.0921**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 484.5 · 37.91 · 0.0921 · (1-0) = 1.69**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 15.4 · 37.91 · 0.0921 · (1-0) = 0.0538**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 1.69 = 1.352**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0538 = 0.043**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 1.69 = 0.2197**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0538 = 0.007**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 37.91 = 9.48**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 484.5 · 9.48 · (1-0 / 100) = 4.59**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 15.4 · 9.48 · (1-0 / 100) = 0.146**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.043	1.352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007	0.2197
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.146	4.59

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Здание цеха (разгрузка, доковые места)

Список литературы:

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

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

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

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.4$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 6$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 8$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.4$**

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

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

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 11$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 95000$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 11 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.513$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 95000 \cdot (1 - 0) = 13.68$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.513$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 13.68 = 13.68$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 13.68 = 5.47$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.513 = 0.205$**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.205	5.47

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник
 Источник выделения: 6001 02, ДВС автотранспорта

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
<i>Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)</i>			
А/п 4091	Дизельное топливо	2	1
<i>ИТОГО: 2</i>			

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

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 50$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 10$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 1$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 10$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 1$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 10$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 10$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.41$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.54$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 10 + 0.54 \cdot 1 = 102$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 102 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0102$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.41 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 10 + 0.54 \cdot 1 = 102$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 102 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0567$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.63$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.63 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 10 + 0.27 \cdot 1 = 14.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 14.76 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.001476$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.63 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 10 + 0.27 \cdot 1 = 14.76$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0082$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 69.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 69.3 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.00693$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 69.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 69.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0385$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00693 = 0.00554$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0385 = 0.0308$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00693 = 0.0009$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0385 = 0.005$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.207 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 10 + 0.012 \cdot 1 = 4.77$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.77 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.000477$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.207 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 10 + 0.012 \cdot 1 = 4.77$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.77 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00265$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.081 \cdot 1 = 10.43$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10.43 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.001043$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 10 + 0.081 \cdot 1 = 10.43$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.43 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0058$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
50	2	1.00	1	10	10	1	10	10	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	0.54	4.41	0.0567			0.0102				
2732	0.27	0.63	0.0082			0.001476				
0301	0.29	3	0.0308			0.00554				
0304	0.29	3	0.005			0.0009				
0328	0.012	0.207	0.00265			0.000477				
0330	0.081	0.45	0.0058			0.001043				

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$
 Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 10$
 Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,
 $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 10 + 0.54 \cdot 1 = 94.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 94.8 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.02844$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 10 + 0.54 \cdot 1 = 94.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 94.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0527$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 10 + 0.27 \cdot 1 = 14.07$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 14.07 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00422$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 10 + 0.27 \cdot 1 = 14.07$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.07 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00782$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 69.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 69.3 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0208$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 69.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 69.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0385$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0208 = 0.01664$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0385 = 0.0308$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0208 = 0.002704$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0385 = 0.005$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1n + MXX \cdot Txs = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 10 + 0.012 \cdot 1 = 3.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.46 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.001038$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2n + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 10 + 0.012 \cdot 1 = 3.46$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.46 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001922$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1n + MXX \cdot Txs = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.081 \cdot 1 = 9.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 9.28 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.002784$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2n + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 10 + 0.081 \cdot 1 = 9.28$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.28 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00516$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	TXM, мин	
150	2	1.00	1	10	10	1	10	10	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	0.54	4.1	0.0527			0.02844				
2732	0.27	0.6	0.00782			0.00422				
0301	0.29	3	0.0308			0.01664				
0304	0.29	3	0.005			0.002704				
0328	0.012	0.15	0.001922			0.001038				
0330	0.081	0.4	0.00516			0.002784				

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 150$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 10$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 1$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 10$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 1$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 10$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 10$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.9$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.54$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 10 + 0.54 \cdot 1 = 113.2$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 113.2 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.03396$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 10 + 0.54 \cdot 1 = 113.2$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 113.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0629$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.7$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.27$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 10 + 0.27 \cdot 1 = 16.37$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 16.37 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00491$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 10 + 0.27 \cdot 1 = 16.37$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.37 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0091$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 3$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.29$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 69.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 69.3 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0208$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 10 + 0.29 \cdot 1 = 69.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 69.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0385$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0208 = 0.01664$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0385 = 0.0308$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0208 = 0.002704$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0385 = 0.005$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 10 + 0.012 \cdot 1 = 5.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.3 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00159$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 10 + 0.012 \cdot 1 = 5.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002944$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 10 + 0.081 \cdot 1 = 11.58$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 11.58 \cdot 2 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.003474$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 10 + 0.081 \cdot 1 = 11.58$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.58 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00643$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
<i>Dn,</i> <i>см</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L1n,</i> <i>км</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>	<i>L2n,</i> <i>км</i>	<i>Txm,</i> <i>мин</i>	
150	2	1.00	1	10	10	1	10	10	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx,</i>	<i>ML,</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			

	г/мин	г/км			
0337	0.54	4.9	0.0629	0.03396	
2732	0.27	0.7	0.0091	0.00491	
0301	0.29	3	0.0308	0.01664	
0304	0.29	3	0.005	0.002704	
0328	0.012	0.23	0.002944	0.00159	
0330	0.081	0.5	0.00643	0.003474	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0308	0.03882
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005	0.006308
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002944	0.003105
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00643	0.007301
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0629	0.0726
2732	Керосин (654*)	0.0091	0.010606

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

Источник загрязнения: 0013, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0013 01, Резервуары СУГ

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 АГНС

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м³, **RO = 0.51**

Площадь сечения выходного отверстия, м², **F = 0.0003**

Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст, **H = 150**

Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт., **N = 5**

Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт., **N1 = 1**

Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин., **TN = 1**

Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с, **TAU = 40**

Коэффициент истечения газа (с. 21), **MU = 0.62**

Ускорение свободного падения, м/с², **G = 9.8**

Примесь: 0402 Бутан (99)

Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1), $\underline{G} = MU \cdot RO \cdot N1 \cdot F \cdot \sqrt{2 \cdot G \cdot H} \cdot TN / 20 \cdot 10^3 = 0.62 \cdot 0.51 \cdot 1 \cdot 0.0003 \cdot 54.2217668 \cdot 1 / 20 \cdot 10^3 = 0.257$

Валовый выброс, т/год (7.2.2), $\underline{M} = ((\underline{G} / (TN / 20)) \cdot TAU \cdot N \cdot 10^{-6}) / N1 = ((0.257 / (1 / 20)) \cdot 40 \cdot 5 \cdot 10^{-6}) / 1 = 0.001028$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0402	Бутан (99)	0.257	0.001028

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Парковка

Список литературы:

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)			
"Москвич-2136"	Неэтилированный бензин	11	1
ИТОГО: 11			

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

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

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 50$**

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 11$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.3$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.3$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.3) / 2 = 0.2$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.3) / 2 = 0.2$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), **$MPR = 7.92$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), **$ML = 14.85$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), **$MXX = 3.5$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.92 \cdot 4 + 14.85 \cdot 0.2 + 3.5 \cdot 1 = 38.15$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 14.85 \cdot 0.2 + 3.5 \cdot 1 = 6.47$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (38.15 + 6.47) \cdot 11 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.02454$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 38.15 \cdot 1 / 3600 = 0.0106$**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), **$MPR = 0.594$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), **$ML = 2.25$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), **$MXX = 0.35$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.594 \cdot 4 + 2.25 \cdot 0.2 + 0.35 \cdot 1 = 3.176$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.25 \cdot 0.2 + 0.35 \cdot 1 = 0.8$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.176 + 0.8) \cdot 11 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.002187$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.176 \cdot 1 / 3600 = 0.000882$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), **$MPR = 0.04$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), **$ML = 0.24$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), **$MXX = 0.03$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 4 + 0.24 \cdot 0.2 + 0.03 \cdot 1 = 0.238$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.2 + 0.03 \cdot 1 = 0.078$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.238 + 0.078) \cdot 11 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0001738$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.238 \cdot 1 / 3600 = 0.0000661$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001738 = 0.000139$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000661 = 0.0000529$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001738 = 0.0000226$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000661 = 0.0000086$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.0126$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.0711$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.011$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0126 \cdot 4 + 0.0711 \cdot 0.2 + 0.011 \cdot 1 = 0.0756$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.0711 \cdot 0.2 + 0.011 \cdot 1 = 0.0252$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0756 + 0.0252) \cdot 11 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0000554$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0756 \cdot 1 / 3600 = 0.000021$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
50	11	1.00	1	0.2	0.2		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	7.92	1	3.5	14.85	0.0106	0.02454
2704	4	0.594	1	0.35	2.25	0.000882	0.002187
0301	4	0.04	1	0.03	0.24	0.0000529	0.000139
0304	4	0.04	1	0.03	0.24	0.0000086	0.0000226
0330	4	0.013	1	0.011	0.071	0.000021	0.0000554

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 11$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.3$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.3$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.3) / 2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.3) / 2 = 0.2$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 4.5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 13.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 3.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 3 + 13.2 \cdot 0.2 + 3.5 \cdot 1 = 19.64$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 13.2 \cdot 0.2 + 3.5 \cdot 1 = 6.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (19.64 + 6.14) \cdot 11 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0425$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 19.64 \cdot 1 / 3600 = 0.00546$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.44$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.44 \cdot 3 + 1.7 \cdot 0.2 + 0.35 \cdot 1 = 2.01$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 0.2 + 0.35 \cdot 1 = 0.69$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.01 + 0.69) \cdot 11 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.004455$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.01 \cdot 1 / 3600 = 0.000558$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.24$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.24 \cdot 0.2 + 0.03 \cdot 1 = 0.168$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.2 + 0.03 \cdot 1 = 0.078$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.168 + 0.078) \cdot 11 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000406$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.168 \cdot 1 / 3600 = 0.0000467$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000406 = 0.000325$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000467 = 0.00003736$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000406 = 0.0000528$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000467 = 0.00000607$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.063$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.011$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 3 + 0.063 \cdot 0.2 + 0.011 \cdot 1 = 0.0596$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.2 + 0.011 \cdot 1 = 0.0236$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0596 + 0.0236) \cdot 11 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0001373$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0596 \cdot 1 / 3600 = 0.00001656$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
150	11	1.00	1	0.2	0.2	
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с т/год

0337	3	4.5	1	3.5	13.2	0.00546	0.0425
2704	3	0.44	1	0.35	1.7	0.000558	0.004455
0301	3	0.03	1	0.03	0.24	0.00003736	0.000325
0304	3	0.03	1	0.03	0.24	0.00000607	0.0000528
0330	3	0.012	1	0.011	0.063	0.00001656	0.0001373

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 11$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 10$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.3$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.3$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.3) / 2 = 0.2$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.3) / 2 = 0.2$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 8.8$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 16.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 3.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 8.8 \cdot 10 + 16.5 \cdot 0.2 + 3.5 \cdot 1 = 94.8$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 16.5 \cdot 0.2 + 3.5 \cdot 1 = 6.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (94.8 + 6.8) \cdot 11 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.1676$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 94.8 \cdot 1 / 3600 = 0.02633$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.66$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 2.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.66 \cdot 10 + 2.5 \cdot 0.2 + 0.35 \cdot 1 = 7.45$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.5 \cdot 0.2 + 0.35 \cdot 1 = 0.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.45 + 0.85) \cdot 11 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0137$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.45 \cdot 1 / 3600 = 0.00207$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.24$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 10 + 0.24 \cdot 0.2 + 0.03 \cdot 1 = 0.478$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.24 \cdot 0.2 + 0.03 \cdot 1 = 0.078$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.478 + 0.078) \cdot 11 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000917$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.478 \cdot 1 / 3600 = 0.0001328$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000917 = 0.000734$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0001328 = 0.0001062$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000917 = 0.0001192$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0001328 = 0.00001726$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.014$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.079$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.011$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.014 \cdot 10 + 0.079 \cdot 0.2 + 0.011 \cdot 1 = 0.1668$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.079 \cdot 0.2 + 0.011 \cdot 1 = 0.0268$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1668 + 0.0268) \cdot 11 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0003194$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1668 \cdot 1 / 3600 = 0.0000463$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

<i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)</i>							
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
150	11	1.00	1	0.2	0.2		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	10	8.8	1	3.5	16.5	0.02633	0.1676
2704	10	0.66	1	0.35	2.5	0.00207	0.0137
0301	10	0.04	1	0.03	0.24	0.0001062	0.000734
0304	10	0.04	1	0.03	0.24	0.00001726	0.0001192
0330	10	0.014	1	0.011	0.079	0.0000463	0.0003194

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001062	0.001198
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001726	0.0001946
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000463	0.0005121
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02633	0.23464
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00207	0.020342

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Весовая

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-52-01	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 50$**

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 6$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.2$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.2$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 1.16$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.41$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.54$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.16 \cdot 6 + 4.41 \cdot 0.15 + 0.54 \cdot 1 = 8.16$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.41 \cdot 0.15 + 0.54 \cdot 1 = 1.202$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (8.16 + 1.202) \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.000468$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 8.16 \cdot 1 / 3600 = 0.002267$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.414$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.63$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.414 \cdot 6 + 0.63 \cdot 0.15 + 0.27 \cdot 1 = 2.85$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.63 \cdot 0.15 + 0.27 \cdot 1 = 0.3645$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.85 + 0.3645) \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.0001607$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.85 \cdot 1 / 3600 = 0.000792$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.48$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.48 \cdot 6 + 3 \cdot 0.15 + 0.29 \cdot 1 = 3.62$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 0.15 + 0.29 \cdot 1 = 0.74$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.62 + 0.74) \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.000218$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.62 \cdot 1 / 3600 = 0.001006$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000218 = 0.0001744$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001006 = 0.000805$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000218 = 0.00002834$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001006 = 0.0001308$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0216$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0216 \cdot 6 + 0.207 \cdot 0.15 + 0.012 \cdot 1 = 0.1727$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.207 \cdot 0.15 + 0.012 \cdot 1 = 0.04305$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1727 + 0.04305) \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.00001079$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1727 \cdot 1 / 3600 = 0.000048$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.0873$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0873 \cdot 6 + 0.45 \cdot 0.15 + 0.081 \cdot 1 = 0.672$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 0.15 + 0.081 \cdot 1 = 0.1485$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.672 + 0.1485) \cdot 1 \cdot 50 \cdot 10^{-6} = 0.000041$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.672 \cdot 1 / 3600 = 0.0001867$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
50	1	1.00	1	0.15	0.15		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	1.16	1	0.54	4.41	0.002267	0.000468
2732	6	0.414	1	0.27	0.63	0.000792	0.0001607
0301	6	0.48	1	0.29	3	0.000805	0.0001744
0304	6	0.48	1	0.29	3	0.0001308	0.00002834
0328	6	0.022	1	0.012	0.207	0.000048	0.0000108
0330	6	0.087	1	0.081	0.45	0.0001867	0.000041

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.2$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.2$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.86$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.1$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.54$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.86 \cdot 4 + 4.1 \cdot 0.15 + 0.54 \cdot 1 = 4.595$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.1 \cdot 0.15 + 0.54 \cdot 1 = 1.155$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.595 + 1.155) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000863$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.595 \cdot 1 / 3600 = 0.001276$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.38$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.6$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.27$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.38 \cdot 4 + 0.6 \cdot 0.15 + 0.27 \cdot 1 = 1.88$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 0.15 + 0.27 \cdot 1 = 0.36$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.88 + 0.36) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000336$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.88 \cdot 1 / 3600 = 0.000522$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.32$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.32 \cdot 4 + 3 \cdot 0.15 + 0.29 \cdot 1 = 2.02$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 0.15 + 0.29 \cdot 1 = 0.74$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.02 + 0.74) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000414$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.02 \cdot 1 / 3600 = 0.000561$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000414 = 0.000331$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000561 = 0.000449$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000414 = 0.0000538$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000561 = 0.000073$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.012$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.012 \cdot 4 + 0.15 \cdot 0.15 + 0.012 \cdot 1 = 0.0825$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.15 \cdot 0.15 + 0.012 \cdot 1 = 0.0345$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0825 + 0.0345) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.00001755$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0825 \cdot 1 / 3600 = 0.0000229$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.081$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.081 \cdot 4 + 0.4 \cdot 0.15 + 0.081 \cdot 1 = 0.465$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 0.15 + 0.081 \cdot 1 = 0.141$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.465 + 0.141) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000909$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.465 \cdot 1 / 3600 = 0.0001292$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
150	1	1.00	1	0.15	0.15		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	0.86	1	0.54	4.1	0.001276	0.000863
2732	4	0.38	1	0.27	0.6	0.000522	0.000336
0301	4	0.32	1	0.29	3	0.000449	0.000331
0304	4	0.32	1	0.29	3	0.000073	0.0000538
0328	4	0.012	1	0.012	0.15	0.0000229	0.00001755
0330	4	0.081	1	0.081	0.4	0.0001292	0.0000909

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = -10$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 150$**

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 12$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 0.2$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 0.2$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 1.29$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 4.9$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 1.29 \cdot 12 + 4.9 \cdot 0.15 + 0.54 \cdot 1 = 16.76$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.9 \cdot 0.15 + 0.54 \cdot 1 = 1.275$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (16.76 + 1.275) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.002705$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 16.76 \cdot 1 / 3600 = 0.00466$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.46$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.46 \cdot 12 + 0.7 \cdot 0.15 + 0.27 \cdot 1 = 5.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.7 \cdot 0.15 + 0.27 \cdot 1 = 0.375$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.9 + 0.375) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.000941$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00164$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.48$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.48 \cdot 12 + 3 \cdot 0.15 + 0.29 \cdot 1 = 6.5$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3 \cdot 0.15 + 0.29 \cdot 1 = 0.74$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.5 + 0.74) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.001086$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.5 \cdot 1 / 3600 = 0.001806$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001086 = 0.000869$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001806 = 0.001445$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001086 = 0.0001412$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001806 = 0.000235$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.024$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.024 \cdot 12 + 0.23 \cdot 0.15 + 0.012 \cdot 1 = 0.3345$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.23 \cdot 0.15 + 0.012 \cdot 1 = 0.0465$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.3345 + 0.0465) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0000571$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.3345 \cdot 1 / 3600 = 0.000093$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.097$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.097 \cdot 12 + 0.5 \cdot 0.15 + 0.081 \cdot 1 = 1.32$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.5 \cdot 0.15 + 0.081 \cdot 1 = 0.156$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.32 + 0.156) \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0002214$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.32 \cdot 1 / 3600 = 0.000367$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.15	0.15		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	12	1.29	1	0.54	4.9	0.00466	0.002705
2732	12	0.46	1	0.27	0.7	0.00164	0.000941
0301	12	0.48	1	0.29	3	0.001445	0.000869
0304	12	0.48	1	0.29	3	0.000235	0.0001412
0328	12	0.024	1	0.012	0.23	0.000093	0.0000571
0330	12	0.097	1	0.081	0.5	0.000367	0.0002214

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001445	0.0013744
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000235	0.00022334
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000093	0.00008544
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000367	0.0003533
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.00466	0.004036

	(584)		
2732	Керосин (654*)	0.00164	0.0014377

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -10 градусов С

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Город: Усть-Каменогорск

Объект: Строительство кирпичного завода

Источник загрязнения: 0001 Труба

Источник выделения: 0001 01, Компрессор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.377$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 30 / 3600 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.377 \cdot 30 / 10^3 = 0.0113$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000333$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.377 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000452$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 39 / 3600 = 0.01083$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.377 \cdot 39 / 10^3 = 0.0147$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 10 / 3600 = 0.00278$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.377 \cdot 10 / 10^3 = 0.00377$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 25 / 3600 = 0.00694$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.377 \cdot 25 / 10^3 = 0.00942$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 12 / 3600 = 0.00333$
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.377 \cdot 12 / 10^3 = 0.00452$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000333$
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.377 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000452$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 = 0.00139$
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.377 \cdot 5 / 10^3 = 0.001885$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833	0.0113
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01083	0.0147
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00139	0.001885
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00278	0.00377
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00694	0.00942
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000333	0.000452
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333	0.000452
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00333	0.00452

Источник загрязнения: 0002 Труба

Источник выделения: 0002 01, Дизельная электростанция

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
 Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1.2$
 Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.229$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 30 / 3600 = 0.01$
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 30 / 10^3 = 0.00687$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0004$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000275$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 39 / 3600 = 0.013$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 39 / 10^3 = 0.00893$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 10 / 3600 = 0.00333$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 10 / 10^3 = 0.00229$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 25 / 3600 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 25 / 10^3 = 0.00573$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 12 / 3600 = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 12 / 10^3 = 0.00275$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0004$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000275$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 5 / 3600 = 0.001667$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.229 \cdot 5 / 10^3 = 0.001145$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01	0.00687
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013	0.00893
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001667	0.001145
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00333	0.00229
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.00833	0.00573

	газ) (584)		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0004	0.000275
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	0.000275
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.00275

Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Земляные работы

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 8.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 8550**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0926$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8550 \cdot (1-0.8) = 0.287$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0926$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.287 = 0.287$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5092.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0544$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5092.2 \cdot (1-0.8) = 0.171$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0926$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.287 + 0.171 = 0.458$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Плодородно-растительный слой (ПРС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 22.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 22237.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 22.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.2417$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 22237.2 \cdot (1 - 0.8) = 0.747$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.2417$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.458 + 0.747 = 1.205$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.205 = 0.482$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2417 = 0.0967$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0967	0.482

Источник загрязнения: 6002 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Инертные материалы

Список литературы:

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

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

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

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

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2503.8$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.1143$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2503.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.353$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1143$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.353 = 0.353$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

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

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 1020.6**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.4 · 1 · 0.4 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1 · 10⁶ / 3600 · (1-0.8) = 0.0235**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1020.6 · (1-0.8) = 0.074**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.1143**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.353 + 0.074 = 0.427**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

Размер куска материала, мм, **G7 = 25**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10.8**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 10808.1**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10.8 · 10⁶ / 3600 · (1-0.8) = 0.094**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.4 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 10808.1 · (1-0.8) = 0.2905**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.1143**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.427 + 0.2905 = 0.718**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 9.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 9890.4$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.1537$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9890.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.479$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1537$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.718 + 0.479 = 1.197$

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

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, **VL = 4**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 124.74**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1 - NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.7 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 0.1 · 10⁶ / 3600 · (1 - 0.8) = 0.00267**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1 - NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 124.74 · (1 - 0.8) = 0.01027**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.1537**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 1.197 + 0.01027 = 1.207**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 2**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 50**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 100**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 40**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 40 / 24 = 3.333**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1 - NJ) = 1.4 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 50 · (1 - 0.8) = 0.02274**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365 - (TSP + TD)) · (1 - NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.7 · 0.002 · 50 · (365 - (100 + 3.333)) · (1 - 0.8) = 0.441**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0.1537 + 0.02274 = 0.1764**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 1.207 + 0.441 = 1.648**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1 - 0.8) = 0.00974$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (100 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.189$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1764 + 0.00974 = 0.186$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.648 + 0.189 = 1.837$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 25$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1 - 0.8) = 0.01624$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365 - (100 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.315$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.186 + 0.01624 = 0.2022$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.837 + 0.315 = 2.15$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 70$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 70 \cdot (1 - 0.8) = 0.01364$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 70 \cdot (365 - (100 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.2644$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.2022 + 0.01364 = 0.216$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 2.15 + 0.2644 = 2.414$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot (1 - 0.8) = 0.00796$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot (365 - (100 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.1542$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.216 + 0.00796 = 0.224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 2.414 + 0.1542 = 2.57$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.57 = 1.028$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.224 = 0.0896$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0896	1.028

Источник загрязнения: 6003 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Электросварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 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): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 120**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**

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 = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 120 / 10^6 = 0.001283$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001485$**

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 = 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 120 / 10^6 = 0.0001104$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001278$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 120 / 10^6 = 0.000168$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001944$**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 3.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 120 / 10^6 = 0.000396$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000458$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 120 / 10^6 = 0.00009$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001042$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 120 / 10^6 = 0.000144$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 120 / 10^6 = 0.0000234$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000271$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 120 / 10^6 = 0.001596$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001847$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$

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), $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 2 / 10^6 = 0.00002994$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00208$

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), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 2 / 10^6 = 0.00000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002403$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-Т

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 107$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 18$

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), $GIS = 16.16$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 16.16 \cdot 107 / 10^6 = 0.00173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 16.16 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002244$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.84$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.84 \cdot 107 / 10^6 = 0.0000899$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.84 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001167$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 107 / 10^6 = 0.000107$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000139$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0.2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.00000278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00193$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.000000218$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001514$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.0000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000139$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.0000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000139$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.000000186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001292$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.000000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0003$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.000000702$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00004875$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 0.2 / 10^6 = 0.00000266$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001847$**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 686$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$BMAX = 0.5$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 17.8$**

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), **$GIS = 15.73$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 686 / 10^6 = 0.0108$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002185$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.66$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 686 / 10^6 = 0.001139$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002306$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.41$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 686 / 10^6 = 0.000281$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.41 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000057$**

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): Св-0.81Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 5528$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$BMAX = 0.5$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 10$**

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), $GIS = 7.67$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 7.67 \cdot 5528 / 10^6 = 0.0424$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 7.67 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001065$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.9 \cdot 5528 / 10^6 = 0.0105$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.9 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000264$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.43$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.43 \cdot 5528 / 10^6 = 0.002377$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.43 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000597$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002244	0.05624572
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000264	0.011842978
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003	0.000144432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004875	0.0000234702
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00159866
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292	0.000090186
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.0005032
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)	0.0001944	0.0028262

Источник загрязнения: 6004 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Малярные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.985$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.1$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.985 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.443$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 1260 2-Этоксизтилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксизтиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.985 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.1625$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00458$**

Источник загрязнения: 6004 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 02, Малярные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.148$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.1$**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1046 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.148 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0385$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.148 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01776$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00333$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.148 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0918$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01722$

Источник загрязнения: 6004 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 03, Малярные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.069$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.069 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02495$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01005$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.069 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0185$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00746$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 1260 2-Этоксизтилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксизтиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.069 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00766$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.003083$

Источник загрязнения: 6004 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 04, Малярные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.172$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.172 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.172$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$

Источник загрязнения: 6004 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 05, Малярные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.781$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.1$**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.781 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1757$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$**

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.781 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1757$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 1260 2-Этоксизтилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксизтиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.781 \cdot (100 - 45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.1289$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100 - 45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00458$**

Источник загрязнения: 6004 Неорганизованный источник
Источник выделения: 6004 06, Малярные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 4.192$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.1$**

Марка ЛКМ: Лак МЛ-92

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 47.5$

Примесь: 2741 Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.192 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.199$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00132$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.192 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.796$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00528$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.192 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.796$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00528$

Примесь: 2750 Растворитель нефтяной (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.192 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.199$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00132$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 1260 2-Этоксизтилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксизтиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 4.192 \cdot (100 - 47.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.66$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100 - 47.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.004375$

Источник загрязнения: 6004 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 07, Малярные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.134$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.1$**

Марка ЛКМ: Эмаль МЧ-123

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 55$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.134 \cdot 55 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0737$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 55 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01528$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 1260 2-Этоксизтилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксизтиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.134 \cdot (100-55) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0181$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-55) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00375$**

Источник загрязнения: 6004 Неорганизованный источник**Источник выделения: 6004 08, Малярные работы**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00008$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.1$**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1046 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00008 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000562$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00195$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00008 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000259$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0009$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00008 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000134$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00465$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 1260 2-Этоксизтилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксизтиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00008 \cdot (100 - 27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00001752$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100 - 27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00608$

Источник загрязнения: 6004 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 10, Малярные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0007$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Лак ГФ-95

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 51$

Примесь: 2741 Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99) (240*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 51 \cdot 6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000214$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 51 \cdot 6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00085$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 46$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 51 \cdot 46 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001642$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 51 \cdot 46 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00652$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 48$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 51 \cdot 48 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001714$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 51 \cdot 48 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0068$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 1260 2-Этоксизтилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксизтиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0007 \cdot (100-51) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000103$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-51) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00408$

Источник загрязнения: 6004 Неорганизованный источник
Источник выделения: 6004 12, Малярные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.0079$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.1$**

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-759

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 69$**

Примесь: 1046 4-Гидрокси-4-метилпентан-2-он (Диацетон, Диацетоновый спирт) (265*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 27.58$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0079 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001503$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00529$**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 11.96$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0079 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000652$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002292$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 46.06$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0079 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00251$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00883$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 1260 2-Этоксизтилацетат (Уксусной кислоты 2-этоксизтиловый эфир, Целлозольвацетат) (1498*)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0079 \cdot (100-69) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000735$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-69) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.002583$**

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 14.4$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0079 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000785$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00276$

Источник загрязнения: 6005 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Паяльные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой

(безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 10$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 16$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0.00000816$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000816 \cdot 10^6) / (10 \cdot 3600) = 0.0002267$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 16 \cdot 10^{-6} = 0.00000448$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000448 \cdot 10^6) / (10 \cdot 3600) = 0.0001244$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0001244	0.00000448
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0002267	0.00000816

Источник загрязнения: 6006 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Буровые работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (породы средней и ниже средней твердости). Диаметры скважины 150 мм

Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл. 5.1), $G1 = 0.64$

Общее кол-во буровых станков, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $_{T} = 1$

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)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1), $_{G} = G1 \cdot N = 0.64 \cdot 1 = 0.64$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G1 \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 0.0036 = 0.64 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.0036 = 0.002304$

Тип аппарата очистки: Гидропылеподавление

Степень пылеочистки, % (табл. 4.1), $_{KPD} = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 0.64 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.128$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 0.002304 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.000461$

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.64	0.002304

Источник загрязнения: 6007 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Механическая обработка материалов

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Перфоратор

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_{T} = 2068$

Число станков данного типа, шт., $_{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $_{NS1} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $_{GV} = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $_{KN} = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 2068 \cdot 1 / 10^6 = 0.0521$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Источник загрязнения: 6007 Неорганизованный источник
Источник выделения: 6007 02, Механическая обработка материалов

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Дрель

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 1330$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 1330 \cdot 1 / 10^6 = 0.0335$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Источник загрязнения: 6007 Неорганизованный источник
Источник выделения: 6007 03, Механическая обработка материалов

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Углошлифовальная машина (УШМ, Болгарка) 125 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 1793$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.012$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.012 \cdot 1793 \cdot 1 / 10^6 = 0.0775$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.012 \cdot 1 = 0.0024$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.019$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.019 \cdot 1793 \cdot 1 / 10^6 = 0.1226$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.019 \cdot 1 = 0.0038$

Источник загрязнения: 6007 Неорганизованный источник
Источник выделения: 6007 04, Механическая обработка материалов

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
 Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\_T\_ = 4$

Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 4 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Источник загрязнения: 6008 Неорганизованный источник
Источник выделения: 6008 01, Сухие строительные смеси

Список литературы:

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

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$
 Влажность материала, %, $VL = 4$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 2$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1.13$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.00366$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.13 \cdot (1 - 0.8) = 0.0001276$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00366$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0001276 = 0.0001276$

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$
 Влажность материала, %, $VL = 4$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 7$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 19.19$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001372$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 19.19 \cdot (1 - 0.8) = 0.000812$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00366$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0001276 + 0.000812 = 0.00094$

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.07$

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

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3.14$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.0032$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.14 \cdot (1 - 0.8) = 0.00031$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00366$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00094 + 0.00031 = 0.00125$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00125 = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00366 = 0.001464$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.001464	0.0005

Источник загрязнения: 6009 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, Битумные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 6$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 31.7$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 31.7) / 1000 = 0.0317$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0317 \cdot 10^6 / (6 \cdot 3600) = 1.468$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.468	0.0317

Источник загрязнения: 6010 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, Газосварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 6$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 6 / 10^6 = 0.0001056$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002444$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 6 / 10^6 = 0.00001716$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000397$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002444	0.0001056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000397	0.00001716

Источник загрязнения: 6011 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Газорезательные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по длине реза

Максимальная фактическая производительность резки, м/час, $BMAX = 1$

Длина реза в год, м, $B = 4457$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/м реза (табл. 4), $GM = 2.25$

в том числе:

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

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), $GM = 0.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), $\_M\_ = GM \cdot B / 10^6 = 0.04 \cdot 4457 / 10^6 = 0.0001783$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), $\_G\_ = GM \cdot BMAX / 3600 = 0.04 \cdot 1 / 3600 = 0.0000111$

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

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), $GM = 2.21$

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), $\underline{M} = GM \cdot B / 10^6 = 2.21 \cdot 4457 / 10^6 = 0.00985$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), $\underline{G} = GM \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.21 \cdot 1 / 3600 = 0.000614$

 Газы:

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

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), $GM = 1.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), $\underline{M} = GM \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 4457 / 10^6 = 0.00669$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), $\underline{G} = GM \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000417$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), $GM = 1.18$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GM \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.18 \cdot 4457 / 10^6 = 0.00421$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GM \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.18 \cdot 1 / 3600 = 0.000262$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GM \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.18 \cdot 4457 / 10^6 = 0.000684$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GM \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.18 \cdot 1 / 3600 = 0.0000426$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000614	0.00985
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000111	0.0001783
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000262	0.00421
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000426	0.000684
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000417	0.00669

Источник загрязнения: 6012 Неорганизованный источник
Источник выделения: 6012 01, Автотранспортная техника

Список литературы:

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

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамаЗ-4310	Дизельное топливо	3	1
КамаЗ-43118	Дизельное топливо	2	1
КамаЗ-5320	Дизельное топливо	5	1
ВСЕГО в группе:	10	3	
ИТОГО: 10			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 3$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 65$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 5$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 98$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 46$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 98$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 46$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 98$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 98$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 5.58$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), **$MXX = 2.8$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.58 \cdot 98 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 98 + 2.8 \cdot 46 = 1386.5$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1386.5 \cdot 5 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.451$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.58 \cdot 98 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 98 + 2.8 \cdot 46 = 1386.5$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1386.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.77$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.99$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.99 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 98 + 0.35 \cdot 46 = 239.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 239.2 \cdot 5 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0777$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.99 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 98 + 0.35 \cdot 46 = 239.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 239.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.133$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 98 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 98 + 0.6 \cdot 46 = 816.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 816.5 \cdot 5 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.2654$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 98 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 98 + 0.6 \cdot 46 = 816.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 816.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.454$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.2654 = 0.2123$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.454 = 0.363$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.2654 = 0.0345$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.454 = 0.059$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.315$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.315 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 98 + 0.03 \cdot 46 = 72.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 72.4 \cdot 5 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.02353$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.315 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 98 + 0.03 \cdot 46 = 72.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 72.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0402$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.504$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.504 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 98 + 0.09 \cdot 46 = 117.7$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 117.7 \cdot 5 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.03825$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.504 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 98 + 0.09 \cdot 46 = 117.7$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 117.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0654$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 65$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 98$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 46$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 98$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 46$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 98$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 98$

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

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.66 \cdot 98 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 98 + 2.9 \cdot 46 = 1634.6$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1634.6 \cdot 5 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.531$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.66 \cdot 98 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 98 + 2.9 \cdot 46 = 1634.6$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1634.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.908$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.08 \cdot 98 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 98 + 0.45 \cdot 46 = 264.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 264.1 \cdot 5 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0858$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.08 \cdot 98 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 98 + 0.45 \cdot 46 = 264.1$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 264.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1467$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 98 + 1.3 \cdot 4 \cdot 98 + 1 \cdot 46 = 947.6$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 947.6 \cdot 5 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.308$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 98 + 1.3 \cdot 4 \cdot 98 + 1 \cdot 46 = 947.6$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 947.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.526$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.308 = 0.2464$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.526 = 0.421$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.308 = 0.04$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.526 = 0.0684$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.36$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.36 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 98 + 0.04 \cdot 46 = 83$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 83 \cdot 5 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.027$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.36 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 98 + 0.04 \cdot 46 = 83$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 83 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0461$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.603$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.603 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 98 + 0.1 \cdot 46 = 140.5$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 140.5 \cdot 5 \cdot 65 \cdot 10^{-6} = 0.0457$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 98 + 0.1 \cdot 46 = 140.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 140.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.078$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
65	5	1.00	1	98	98	46	98	98	46	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	2.8	5.58	0.77		0.451					
2732	0.35	0.99	0.133		0.0777					
0301	0.6	3.5	0.363		0.2123					
0304	0.6	3.5	0.059		0.0345					
0328	0.03	0.315	0.0402		0.02353					
0330	0.09	0.504	0.0654		0.03825					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
65	5	1.00	1	98	98	46	98	98	46	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	2.9	6.66	0.908		0.531					
2732	0.45	1.08	0.1467		0.0858					
0301	1	4	0.421		0.2464					
0304	1	4	0.0684		0.04					
0328	0.04	0.36	0.0461		0.027					
0330	0.1	0.603	0.078		0.0457					

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.678	0.982
2732	Керосин (654*)	0.2797	0.1635
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.784	0.4587
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0863	0.05053
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1434	0.08395
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1274	0.0745

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 25**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 98$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 46$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 98$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 46$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 98$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 98$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 98 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 98 + 2.8 \cdot 46 = 1278.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1278.3 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.959$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 98 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 98 + 2.8 \cdot 46 = 1278.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1278.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.71$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 98 + 0.35 \cdot 46 = 219$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 219 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.1642$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 98 + 0.35 \cdot 46 = 219$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 219 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1217$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 98 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 98 + 0.6 \cdot 46 = 816.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 816.5 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.612$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 98 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 98 + 0.6 \cdot 46 = 816.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 816.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.454$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.612 = 0.49$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.454 = 0.363$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.612 = 0.0796$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.454 = 0.059$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 98 + 0.03 \cdot 46 = 57.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 57.7 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0433$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 98 + 0.03 \cdot 46 = 57.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 57.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.03206$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 98 + 0.09 \cdot 46 = 105.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 105.6 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0792$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 98 + 0.09 \cdot 46 = 105.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 105.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0587$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,
 $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 98$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 46$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 98$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,
 $TXM = 46$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 98$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 98$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 6.1$**

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.1 \cdot 98 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 98 + 2.9 \cdot 46 = 1508.3$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1508.3 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 1.131$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 98 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 98 + 2.9 \cdot 46 = 1508.3$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1508.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.838$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 1$**

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 98 + 1.3 \cdot 1 \cdot 98 + 0.45 \cdot 46 = 246.1$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 246.1 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.1846$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 98 + 1.3 \cdot 1 \cdot 98 + 0.45 \cdot 46 = 246.1$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 246.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1367$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 98 + 1.3 \cdot 4 \cdot 98 + 1 \cdot 46 = 947.6$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 947.6 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.71$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 98 + 1.3 \cdot 4 \cdot 98 + 1 \cdot 46 = 947.6$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 947.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.526$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.71 = 0.568$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.526 = 0.421$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.71 = 0.0923$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.526 = 0.0684$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.3 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 98 + 0.04 \cdot 46 = 69.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 69.5 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0521$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 98 + 0.04 \cdot 46 = 69.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 69.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0386$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.54 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 98 + 0.1 \cdot 46 = 126.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 126.3 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0947$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 98 + 0.1 \cdot 46 = 126.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 126.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0702$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn , см	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	TXm , мин	
150	5	1.00	1	98	98	46	98	98	46	
$ЗВ$	Mxx , г/мин	ML , г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.1	0.71				0.959			
2732	0.35	0.9	0.1217				0.1642			
0301	0.6	3.5	0.363				0.49			
0304	0.6	3.5	0.059				0.0796			
0328	0.03	0.25	0.03206				0.0433			
0330	0.09	0.45	0.0587				0.0792			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn , см	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	TXm , мин	

150	5	1.00	1	98	98	46	98	98	46	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.1	0.838			1.13				
2732	0.45	1	0.1367			0.1846				
0301	1	4	0.421			0.568				
0304	1	4	0.0684			0.0923				
0328	0.04	0.3	0.0386			0.0521				
0330	0.1	0.54	0.0702			0.0947				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.548	2.09
2732	Керосин (654*)	0.2584	0.3488
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.784	1.058
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07066	0.0954
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1289	0.1739
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1274	0.1719

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -10**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 150**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **NK1 = 1**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **NK = 5**

Коэффициент выпуска (выезда), **A = 1**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **L1N = 98**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **TXS = 46**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **L2N = 98**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **TXM = 46**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **L1 = 98**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **L2 = 98**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.2 \cdot 98 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 98 + 2.8 \cdot 46 = 1526.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1526.3 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 1.145$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.2 \cdot 98 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 98 + 2.8 \cdot 46 = 1526.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1526.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.848$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 98 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 98 + 0.35 \cdot 46 = 264$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 264 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.198$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 98 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 98 + 0.35 \cdot 46 = 264$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 264 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1467$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 98 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 98 + 0.6 \cdot 46 = 816.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 816.5 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.612$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 98 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 98 + 0.6 \cdot 46 = 816.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 816.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.454$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.612 = 0.49$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.454 = 0.363$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.612 = 0.0796$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.454 = 0.059$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.35$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.35 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 98 + 0.03 \cdot 46 = 80.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 80.3 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0602$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.35 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 98 + 0.03 \cdot 46 = 80.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 80.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0446$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.56$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.56 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 98 + 0.09 \cdot 46 = 130.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 130.4 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0978$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.56 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 98 + 0.09 \cdot 46 = 130.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 130.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0724$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 150$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 98$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 46$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 98$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 46$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 98$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 98$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 7.4$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.4 \cdot 98 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 98 + 2.9 \cdot 46 = 1801.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1801.4 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 1.35$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.4 \cdot 98 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 98 + 2.9 \cdot 46 = 1801.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1801.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 1$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.2$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.2 \cdot 98 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 98 + 0.45 \cdot 46 = 291.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 291.2 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.2184$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.2 \cdot 98 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 98 + 0.45 \cdot 46 = 291.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 291.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1618$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 98 + 1.3 \cdot 4 \cdot 98 + 1 \cdot 46 = 947.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 947.6 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.71$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 98 + 1.3 \cdot 4 \cdot 98 + 1 \cdot 46 = 947.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 947.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.526$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.71 = 0.568$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.526 = 0.421$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.71 = 0.0923$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.526 = 0.0684$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.4$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 98 + 0.04 \cdot 46 = 92$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 92 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.069$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 98 + 0.04 \cdot 46 = 92$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 92 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0511$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.67$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.67 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 98 + 0.1 \cdot 46 = 155.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 155.6 \cdot 5 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.1167$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.67 \cdot 98 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 98 + 0.1 \cdot 46 = 155.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 155.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0864$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	TXm, мин	
150	5	1.00	1	98	98	46	98	98	46	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с		т/год					
0337	2.8	6.2	0.848		1.145					
2732	0.35	1.1	0.1467		0.198					
0301	0.6	3.5	0.363		0.49					
0304	0.6	3.5	0.059		0.0796					
0328	0.03	0.35	0.0446		0.0602					
0330	0.09	0.56	0.0724		0.0978					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	TXm, мин	
150	5	1.00	1	98	98	46	98	98	46	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с		т/год					
0337	2.9	7.4	1		1.35					
2732	0.45	1.2	0.1618		0.2184					
0301	1	4	0.421		0.568					
0304	1	4	0.0684		0.0923					
0328	0.04	0.4	0.0511		0.069					
0330	0.1	0.67	0.0864		0.1167					

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t = -10$, град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.848	2.495
2732	Керосин (654*)	0.3085	0.4164
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.784	1.058
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0957	0.1292
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1588	0.2145
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1274	0.1719

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.784	2.5747
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1274	0.4183
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0957	0.27513
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1588	0.47235
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.848	5.567
2732	Керосин (654*)	0.3085	0.9287

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по границе СЗ*

Список литературы

1. ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.
Часть 2. Общий метод расчета
5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] 2Н106Н, Станок вертикально-сверлильный настольный (диаметр сверления до 12 мм), код 381212

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция защита, м	Ф фактор направленности	А протект угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
X _c	Y _c	Z _c					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
189	138	0		0	1	4π	100	93	87	84	81	79	77	75	87			

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] 1М16, Станок токарно-револьверный, код 381138

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция защита, м	Ф фактор направленности	А протект угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур. дБА	Мак. ур. дБА
X _c	Y _c	Z _c					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
203	116	0		0	1	4π	79	86	90	92	90	85	80	74	96			

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] ИР600МФ4, Станок фрезерный, код 381600

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция защита, м	Ф фактор направленности	А протект угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
X _c	Y _c	Z _c					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
179	132	0		0	1	4π	87	89	93	97	96	93	84	77	100			

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] 3Д722Ф1, Станок плоскошлифовальный, код 381313

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция защита, м	Ф фактор направленности	А протект угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
X _c	Y _c	Z _c					31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
194	128	0		0	1	4π	88	89	93	94	94	87	83	80	94			

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] АДД-305, Агрегат сварочный постоянного тока, код 344182

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Дистанция защита, м	Ф фактор направленности	А прост угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
191	110	0	0	1	4π		99	92	86	83	80	78	76	74	87		

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] УДГ-301-УЧ, Установка для дуговой сварки, код 344113

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Дистанция защита, м	Ф фактор направленности	А прост угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
195	119	0	0	1	4π		90	95	96	97	89	87	85	81	97		

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

7. [ИШ0007] РАФ 977 (Х), Легковой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м			Дистанция защита, м	Ф фактор направленности	А прост угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
X _с	Y _с	Z _с				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
270	55	0	0	1	4π		79	79	80	75	73	71	63	54	50	69	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровня шума по санитарной зоне (СЗЗ). Номер СЗЗ - 001 шаг 0 м.

Время воздействия шума: 08.00 - 22.00 ч.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

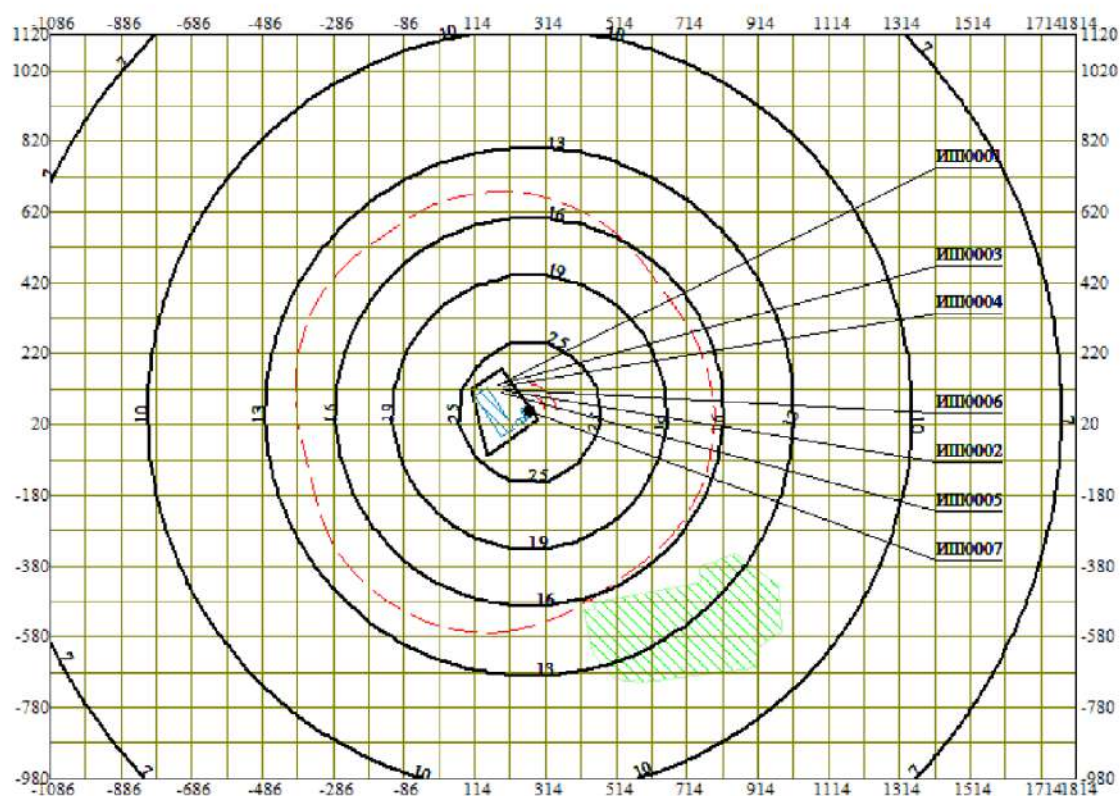
Наименование помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Эквив.уров. дБА	Мак.уров. дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70	

Источник информации: СНиП 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак. значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемый снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	600	323	1,5	17	90	-	
2	63 Гц	622	432	1,5	40	75	-	
3	125 Гц	622	432	1,5	36	66	-	
4	250 Гц	622	432	1,5	36	59	-	
5	500 Гц	622	432	1,5	37	54	-	
6	1000 Гц	622	432	1,5	33	50	-	
7	2000 Гц	622	432	1,5	26	47	-	
8	4000 Гц	622	432	1,5	14	45	-	
9	8000 Гц	236	562	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	622	432	1,5	38	55	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	70	-	

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц

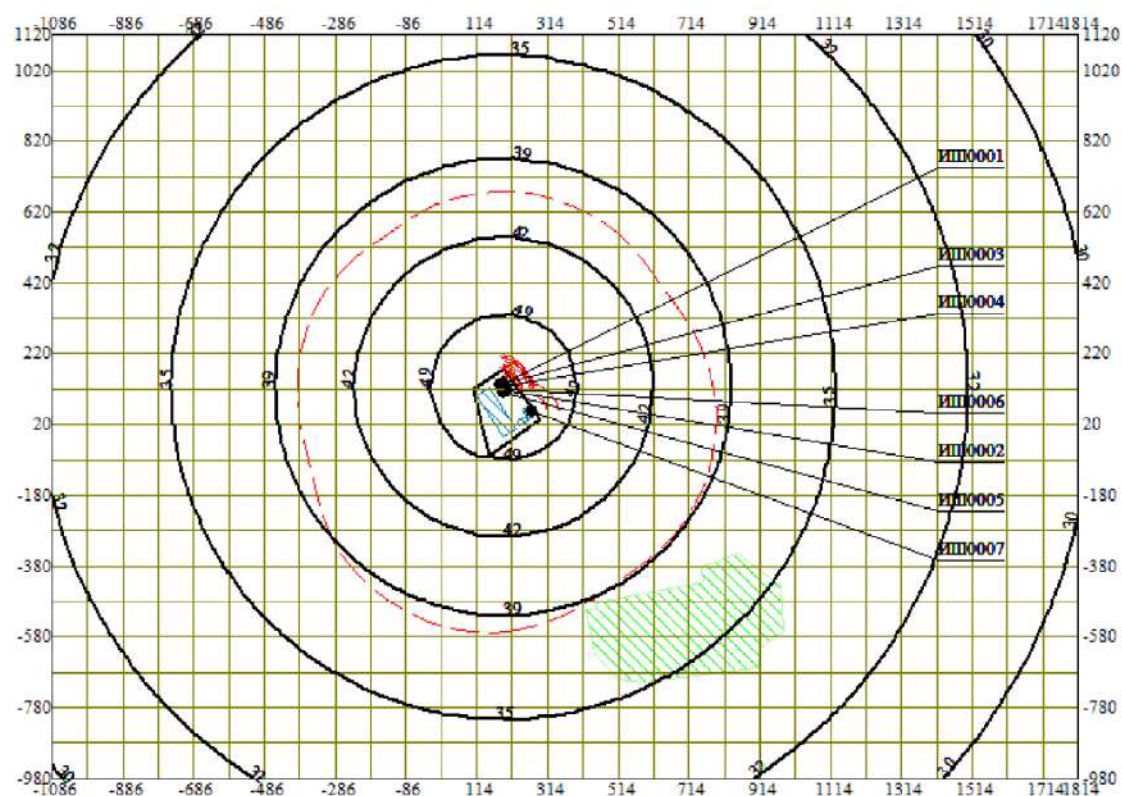


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Здания и сооружения
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 36 дБ достигается в точке $x=314$ $y=20$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц

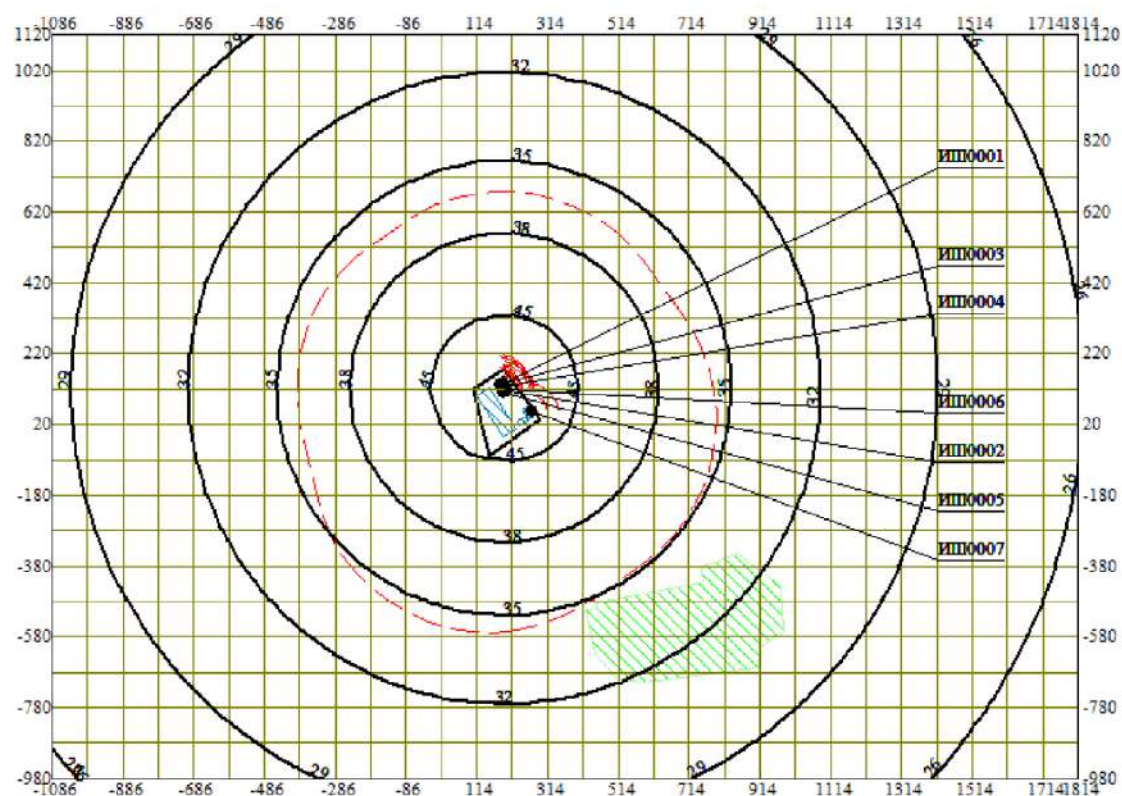


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Здания и сооружения
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 66 дБ достигается в точке $x=214$ $y=120$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

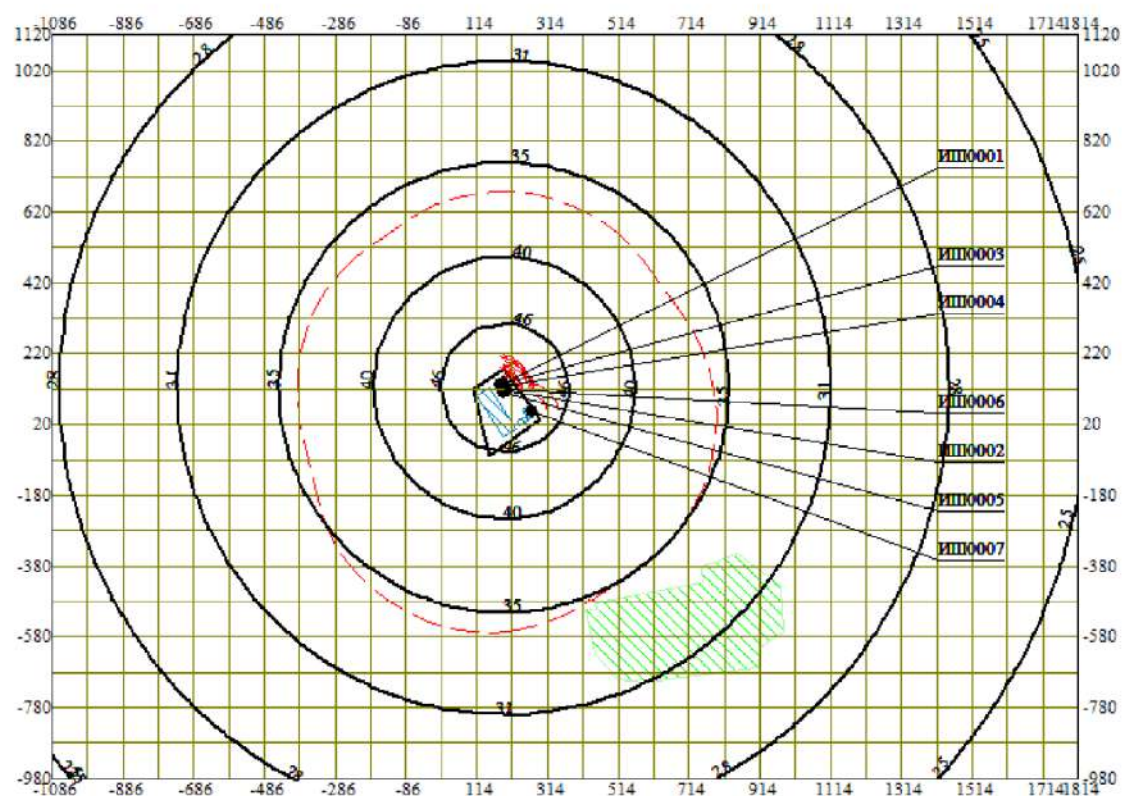


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Здания и сооружения
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 64 дБ достигается в точке $x=214$ $y=120$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц

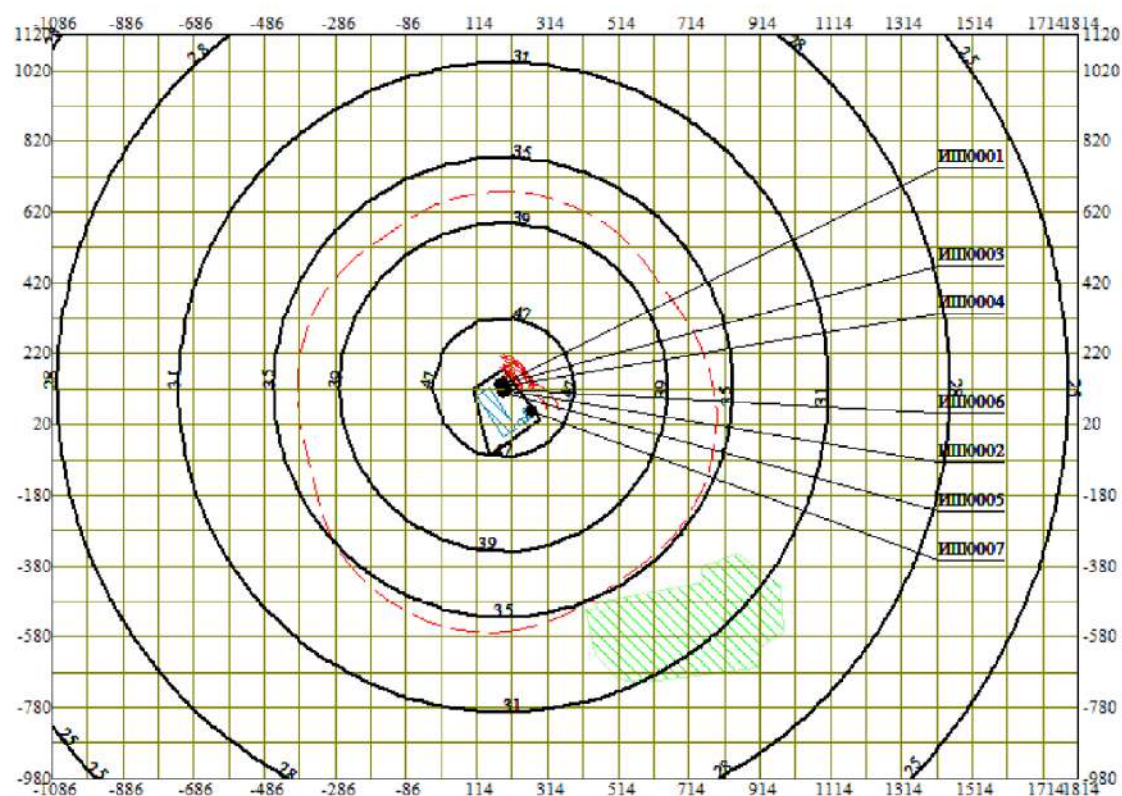


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Здания и сооружения
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 66 дБ достигается в точке $x=214$ $y=120$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц

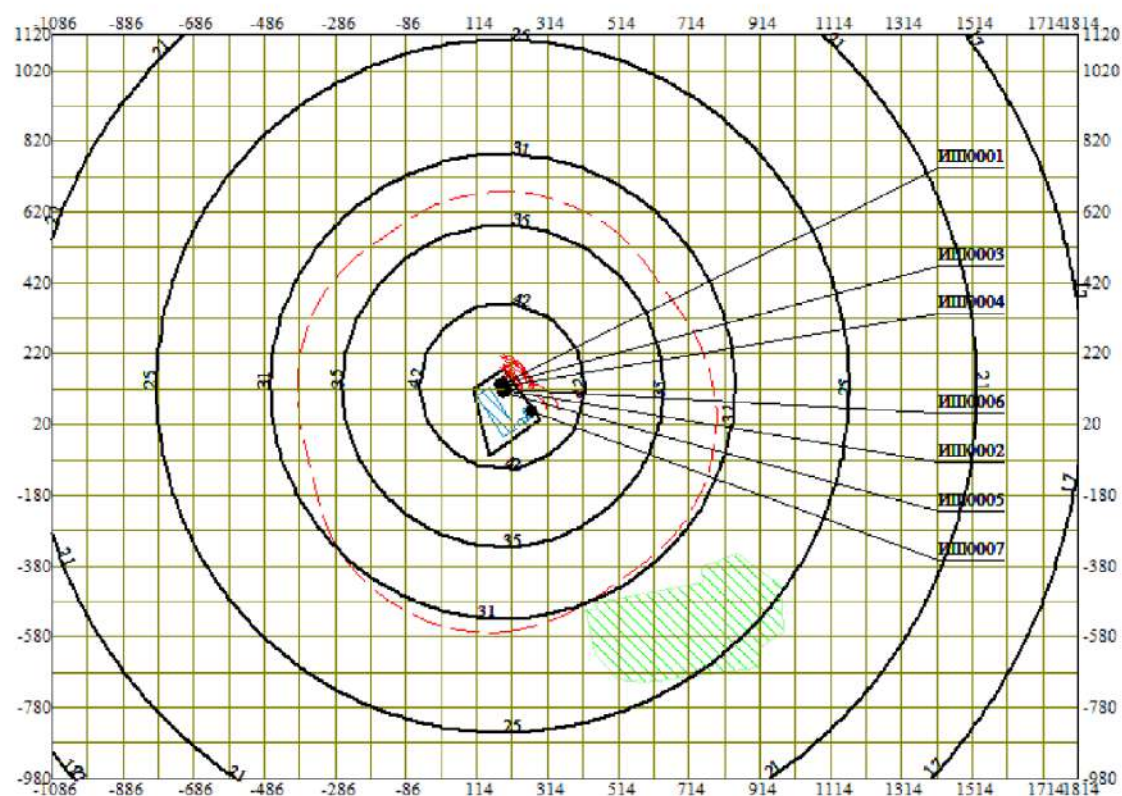


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Здания и сооружения
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 67 дБ достигается в точке $x=214$ $y=120$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц

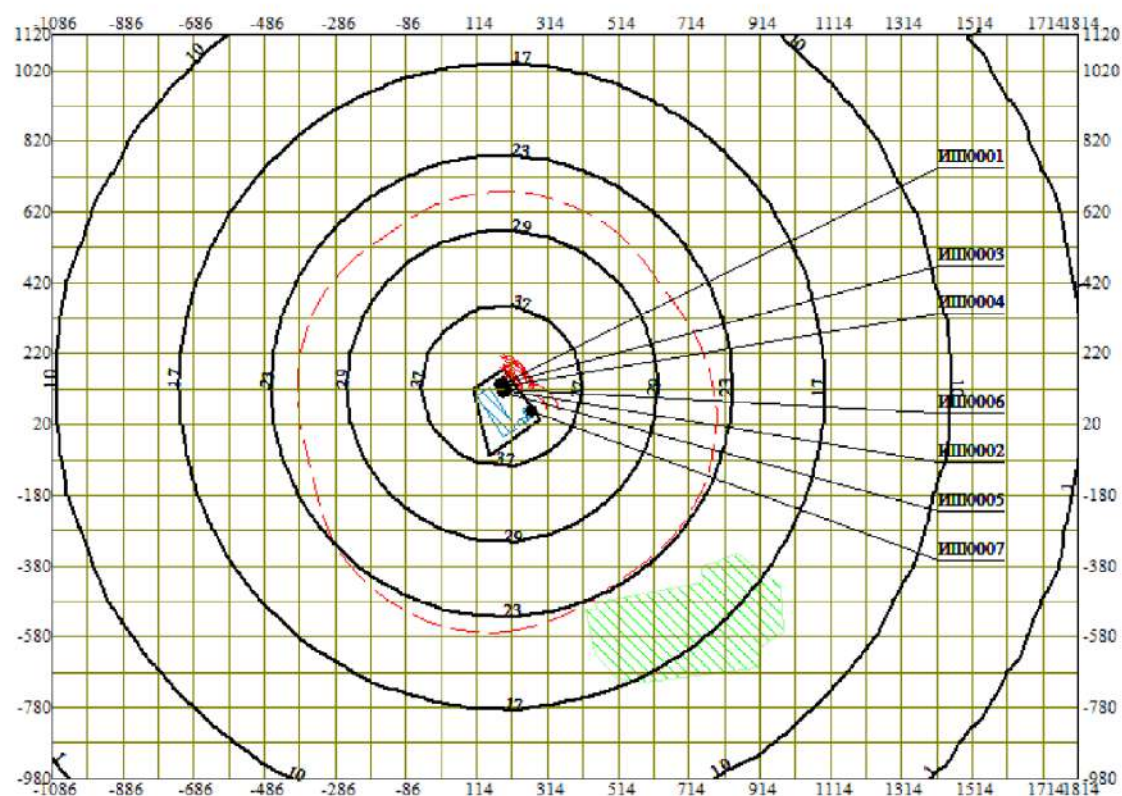


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Здания и сооружения
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 64 дБ достигается в точке $x=214$ $y=120$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

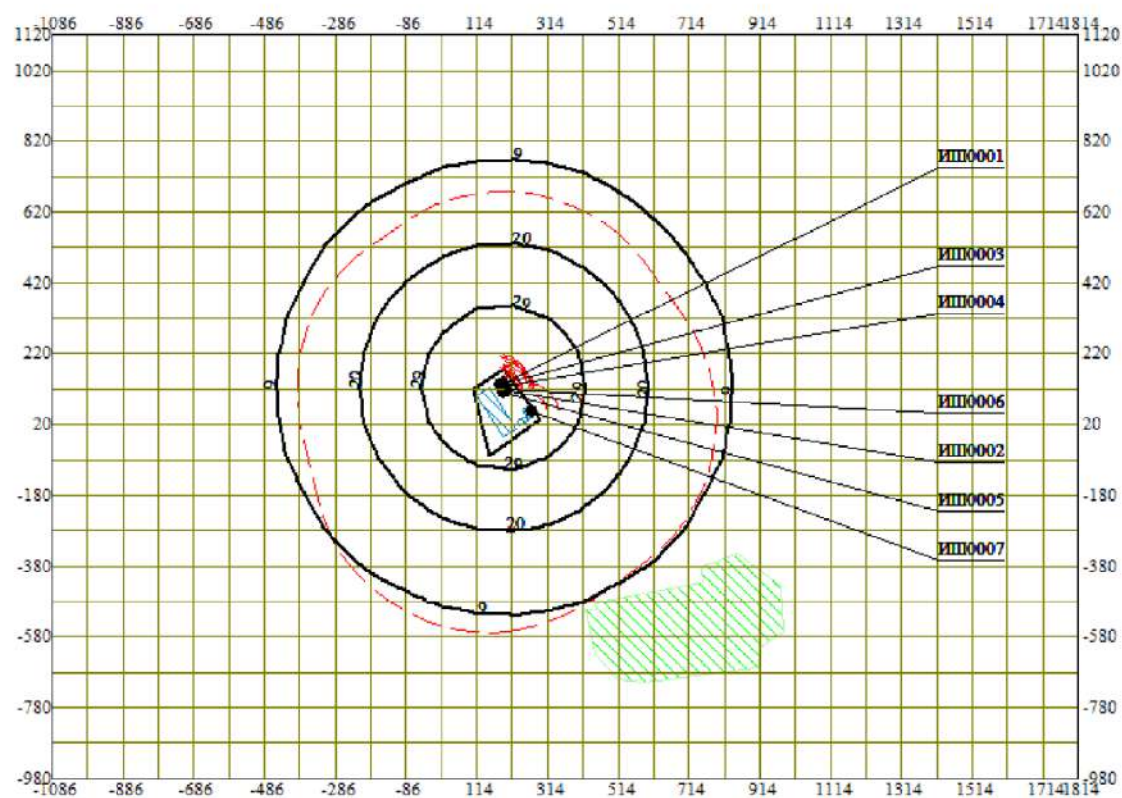


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Здания и сооружения
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 60 дБ достигается в точке $x=214$ $y=120$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц

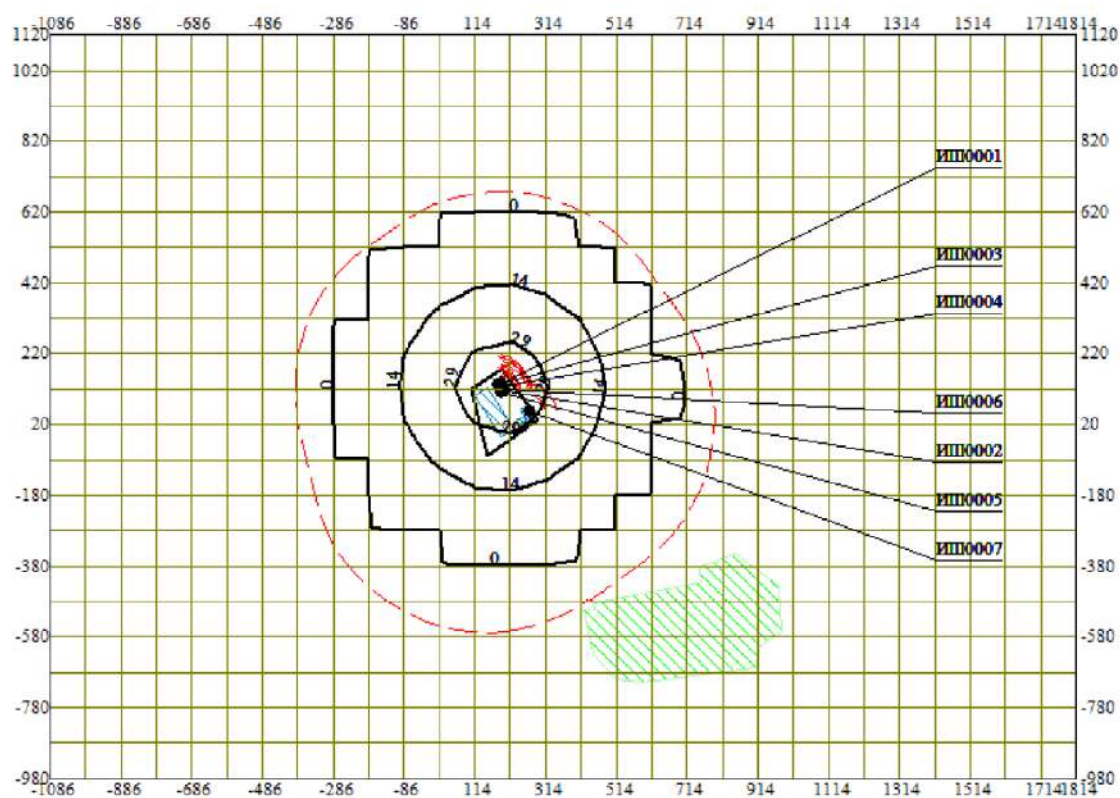


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Здания и сооружения
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 55 дБ достигается в точке $x=214$ $y=120$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц

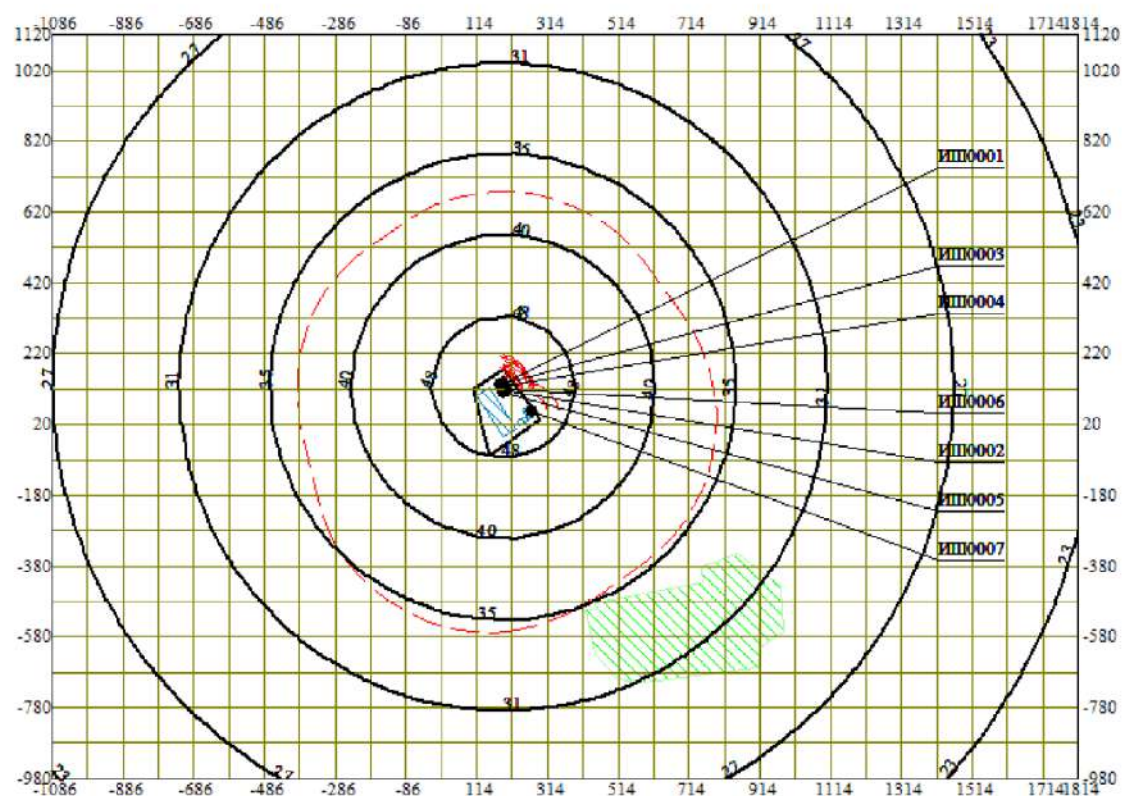


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Здания и сооружения
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 51 дБ достигается в точке $x=214$ $y=120$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Здания и сооружения
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 69 дБ(А) достигается в точке $x=214$ $y=120$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

ПРИЛОЖЕНИЕ И

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по территории ЖЗ*

Список литературы

- 1. ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
- 2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
- 3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
- 4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета
- 5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
- 6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] КАМАЗ 5320 (Х). Грузовой автомобиль при работе двигателя на холостом ходу

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00																				
Координаты источника, м			Дистанция до приемника, м		Ф-фактор направленности		Д-проект урб.		Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур-нь, дБА	Мак. ур-нь, дБА
X _с	Y _с	Z _с							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
235	65	0	0		1		4π		76	76	77	78	79	76	71	67	60	77		

Источники информации: Каталог источников шума и средства защиты. Воронеж, 2004

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. [ИШ0002] ЗУ10В, Станок круглошлифовальный, код 381311

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00																				
Координаты источника, м			Дистанция до приемника, м		Ф-фактор направленности		Д-проект урб.		Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур-нь, дБА	Мак. ур-нь, дБА
X _с	Y _с	Z _с	0		1		4π		31.5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
146	88	0	0		1		4π		81	82	85	86	87	82	81	79	91			

Источники информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Источник информации: СНиП В-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] УДГ-301, Установка для ручной сварки в аргоне, код 344113

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00																				
Координаты источника, м			Дистанция до приемника, м		Ф-фактор направленности		Д-проект урб.		Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур-нь, дБА	Мак. ур-нь, дБА
X _с	Y _с	Z _с	0		1		4π		31,6Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
183	7	0	0		1		4π		99	92	86	83	80	78	76	74	87			

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер ЖЗ - 001 шаг 0 м.

Время воздействия шума: 09.00 - 18.00 ч.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

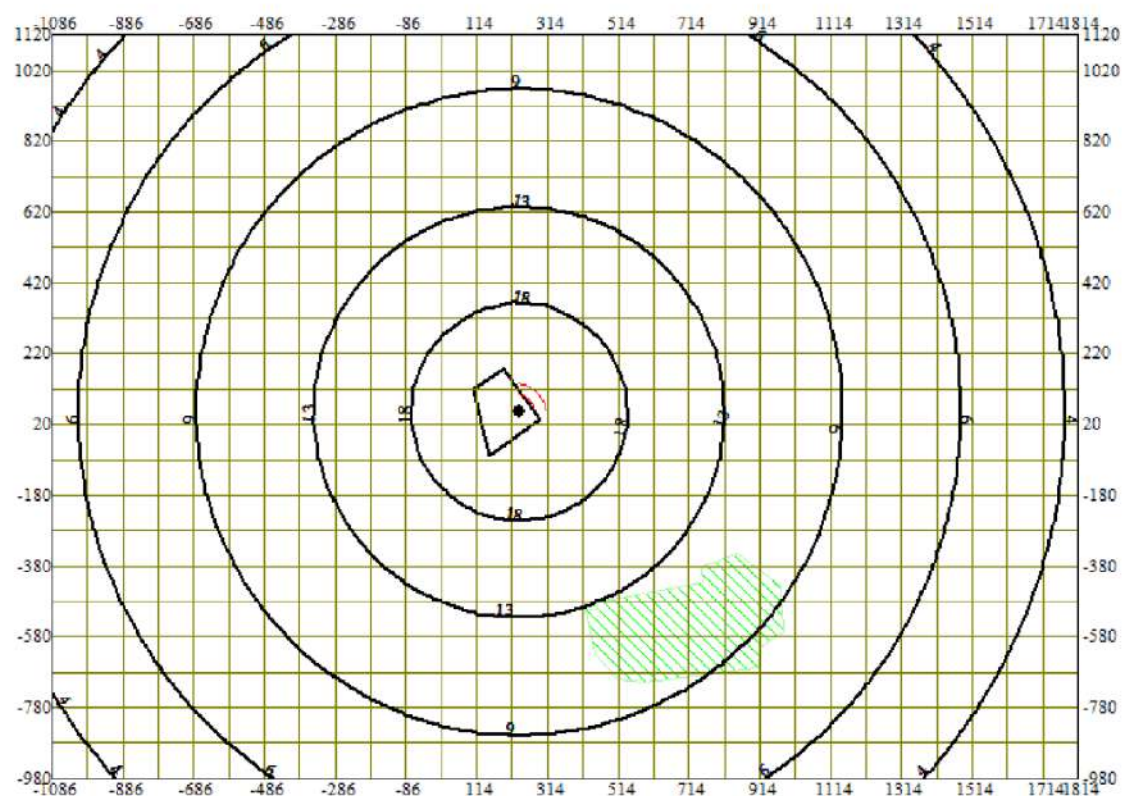
Назначение помещений или территории)	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур-нь, дБА	Мак. ур-нь, дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	76	66	59	54	50	47	45	44	55	70	

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак. значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемый снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	450	-483	1,5	13	90	-	
2	63 Гц	450	-483	1,5	36	75	-	
3	125 Гц	450	-483	1,5	29	66	-	
4	250 Гц	450	-483	1,5	24	59	-	
5	500 Гц	450	-483	1,5	23	54	-	
6	1000 Гц	450	-483	1,5	20	50	-	
7	2000 Гц	450	-483	1,5	12	47	-	
8	4000 Гц	450	-483	1,5	1	45	-	
9	8000 Гц	611	-668	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	450	-483	1,5	24	55	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	70	-	

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц

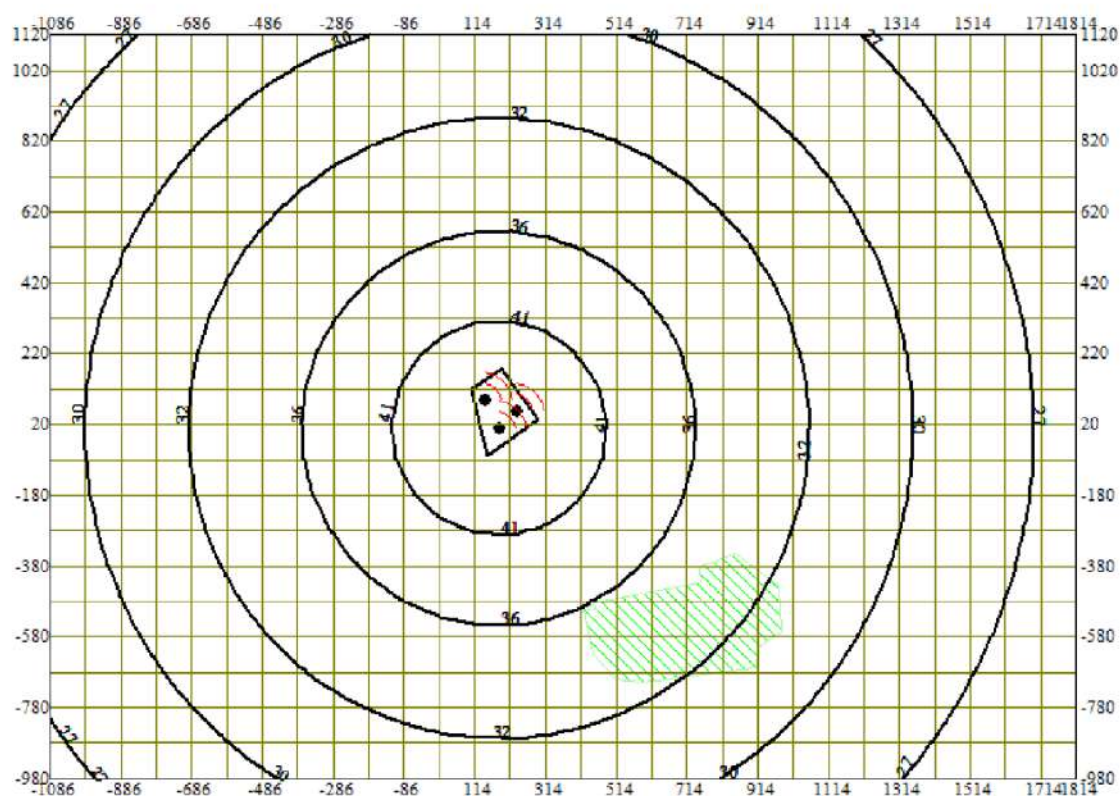


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 36 дБ достигается в точке $x=214$ $y=20$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц

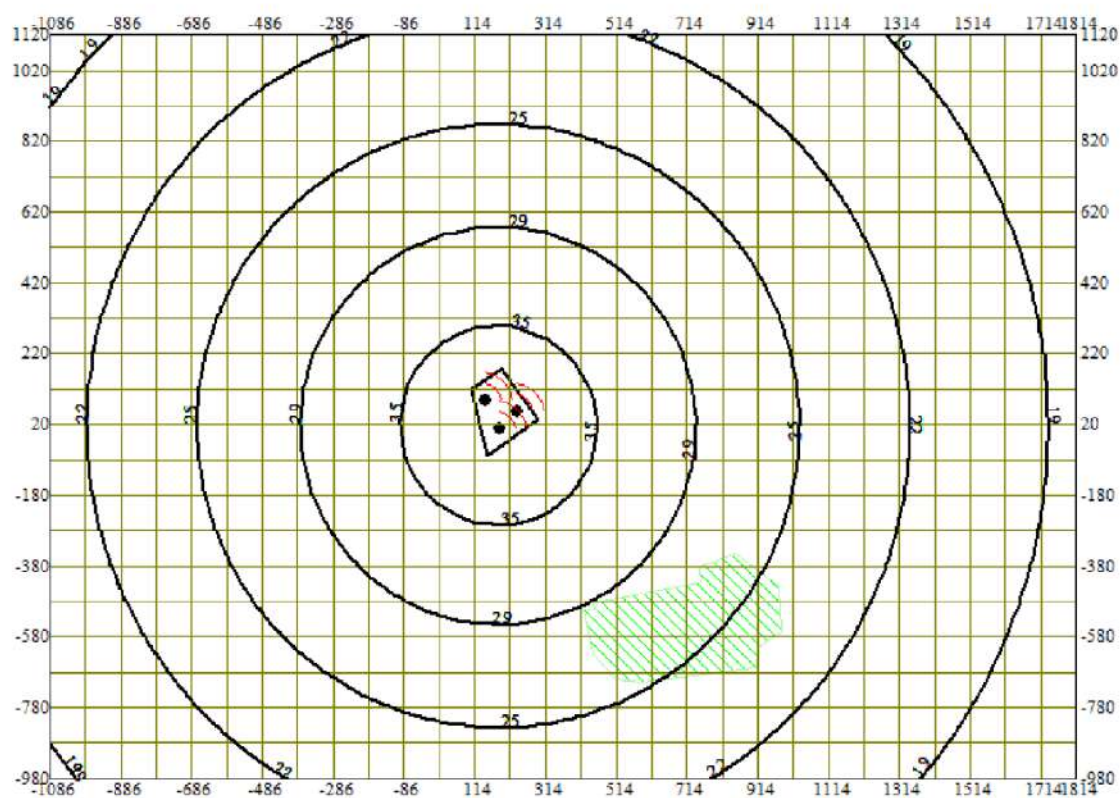


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 60 дБ достигается в точке $x=214$ $y=20$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

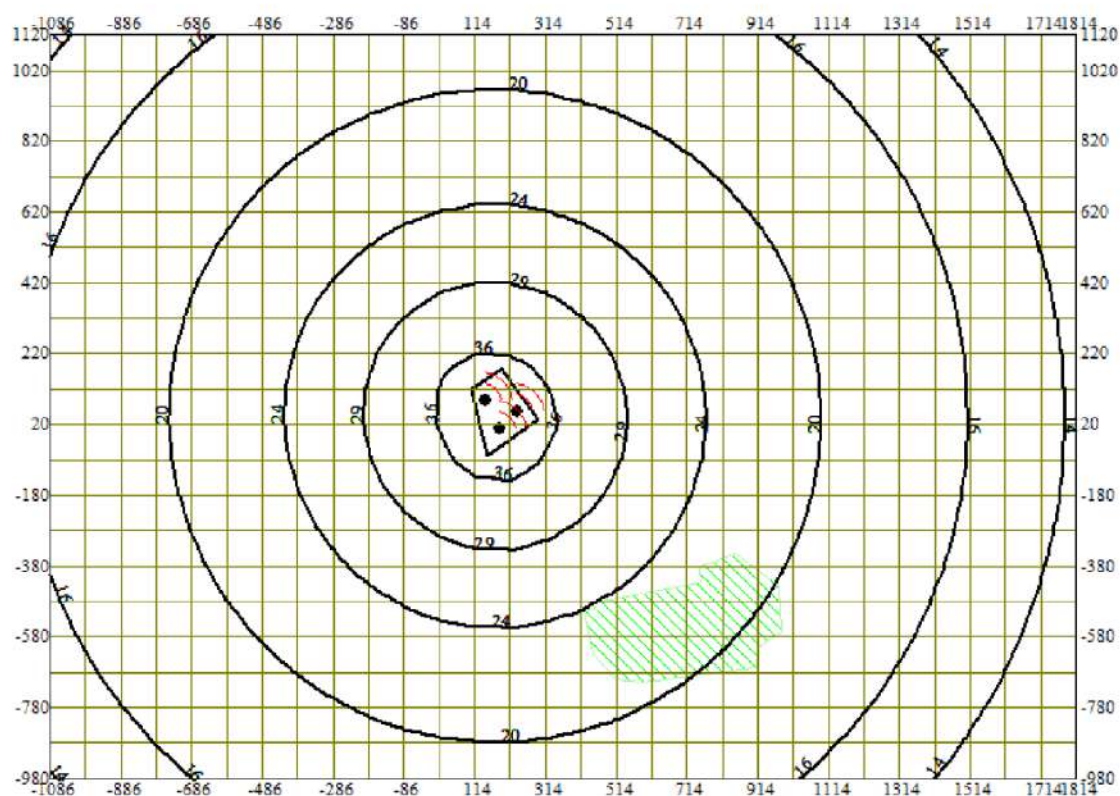


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 53 дБ достигается в точке $x=214$ $y=20$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц

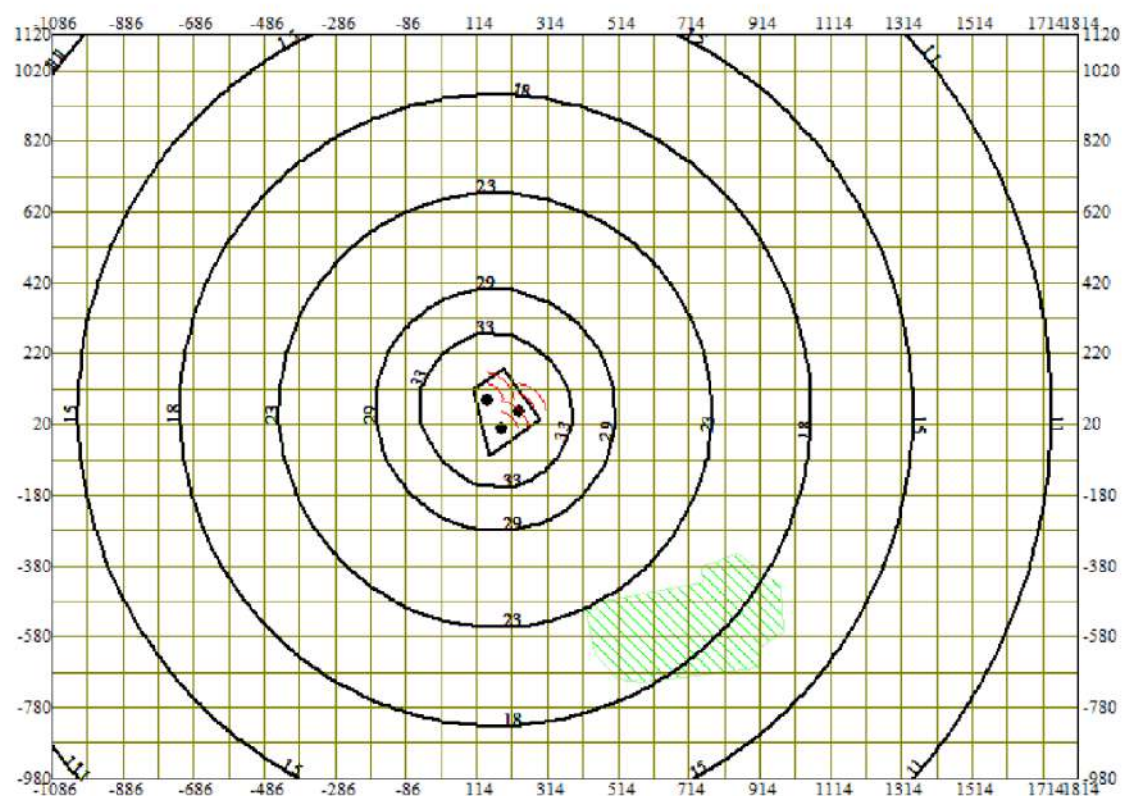


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 48 дБ достигается в точке $x=214$ $y=20$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц

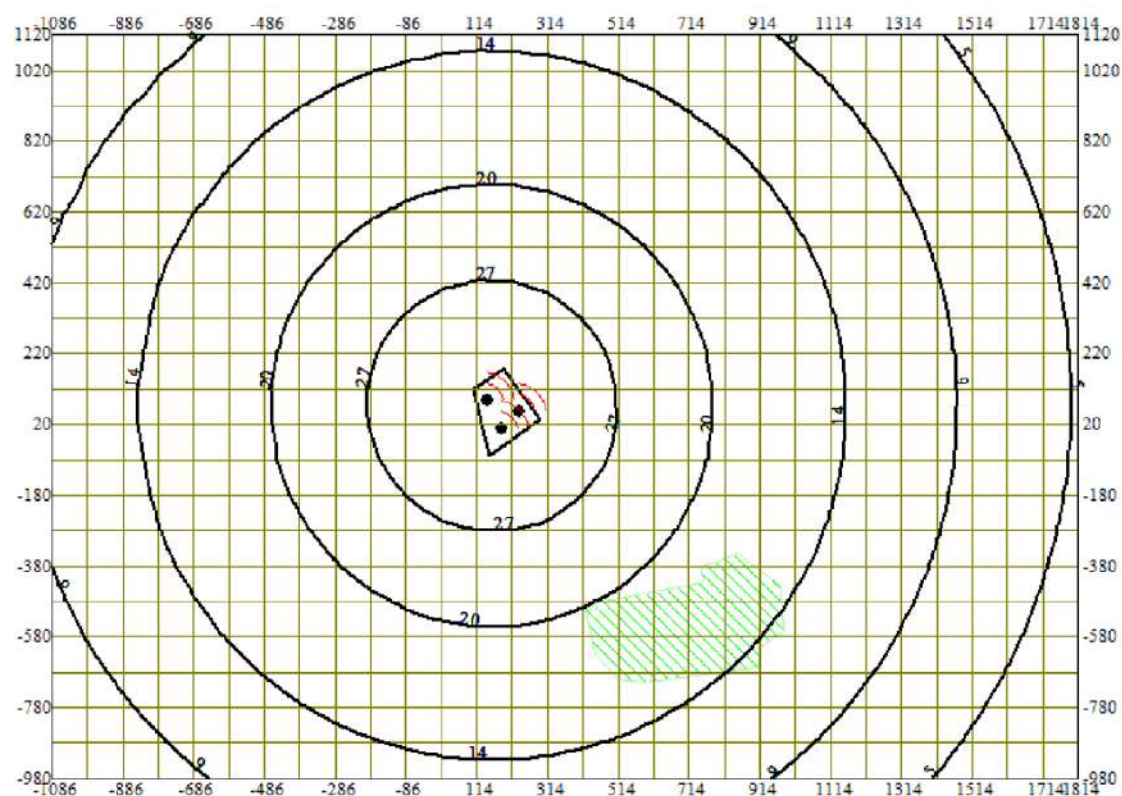


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 46 дБ достигается в точке $x=214$ $y=20$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц

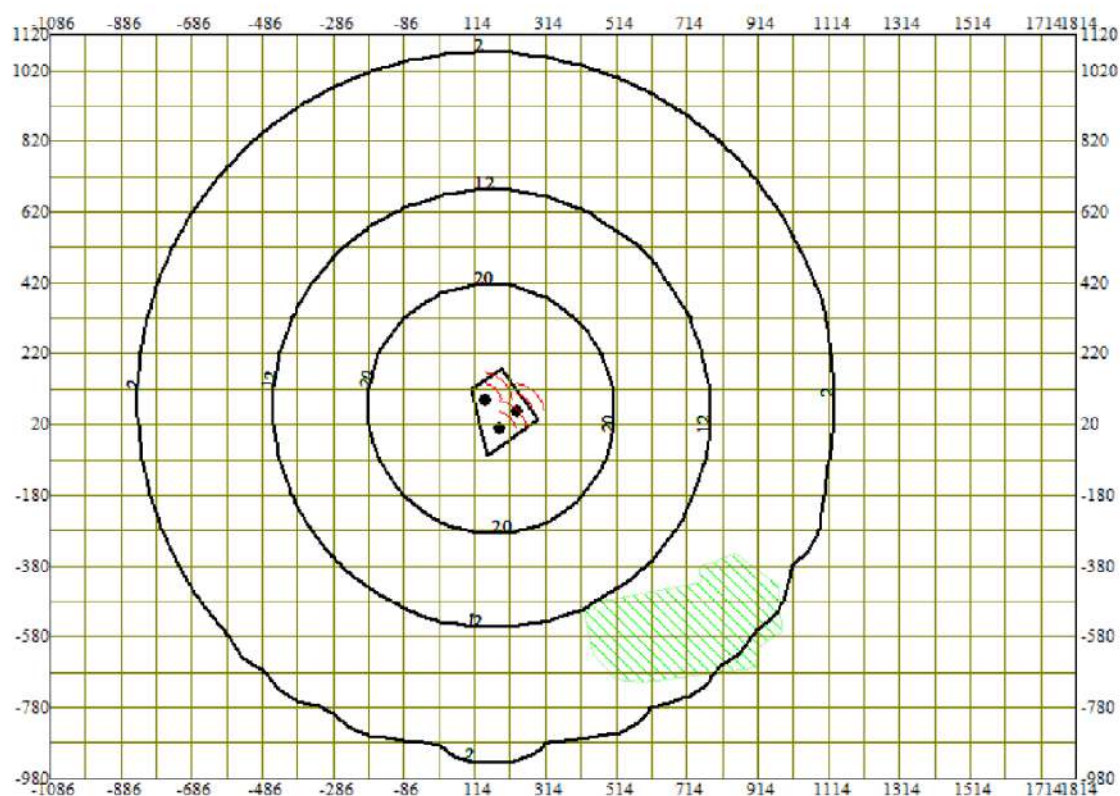


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 46 дБ достигается в точке $x=114$ $y=120$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

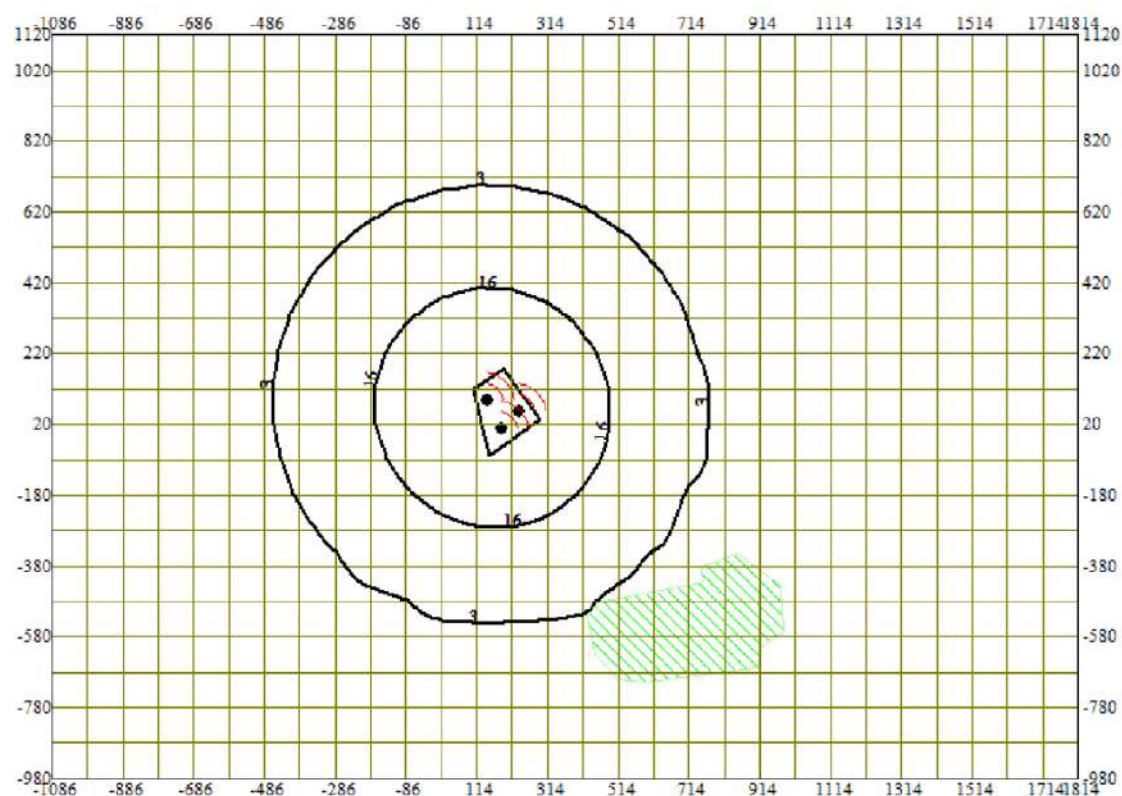


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 02

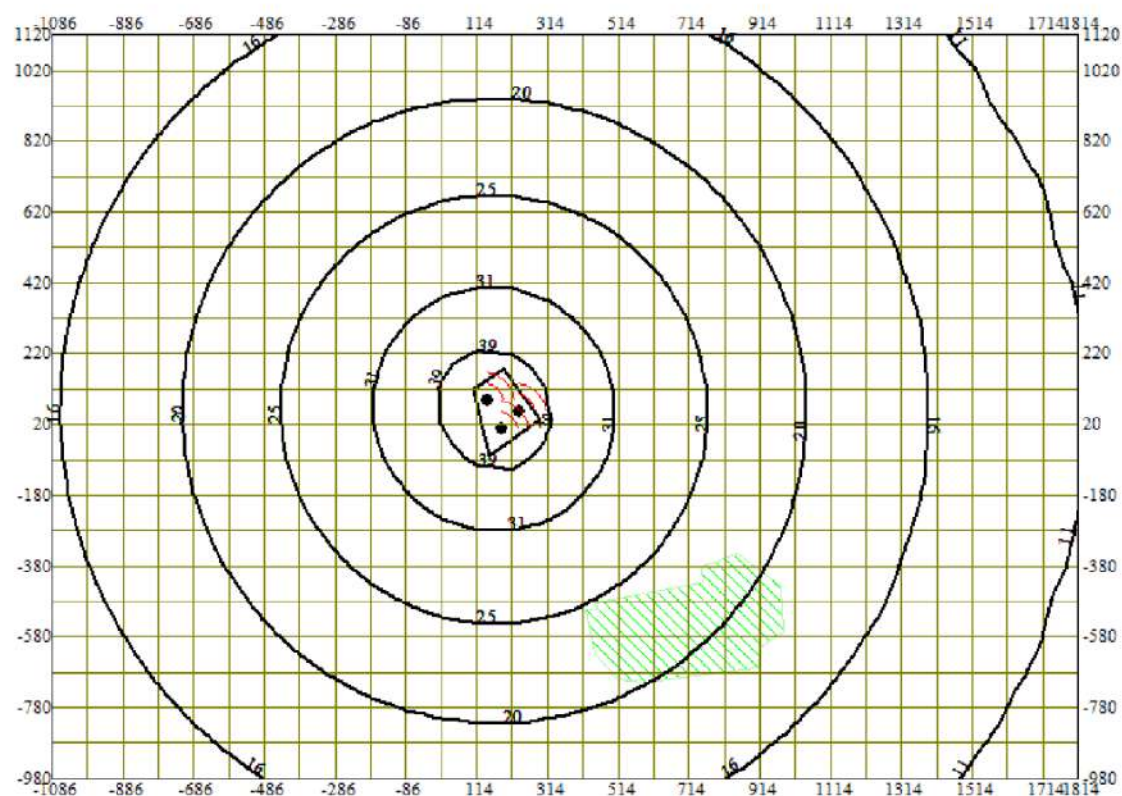
0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 41 дБ достигается в точке $x=114$ $y=120$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



Город : 005 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 Строительство кирпичного завода Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 02

0 163 489м.
 Масштаб 1:16300

Макс уровень шума 50 дБ(А) достигается в точке $x=114$ $y=120$
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 2900 м, высота 2100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 30*22

ПРИЛОЖЕНИЕ К

«ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ»

Бейбітшілік жолы, 38/40, Семей қаласы, ШҚО,
Қазақстан Республикасы, 010001,
тел.: 8 (7232) 79407-01, факс: 8 (7232) 57-89-03,
e-mail: uskhvko@akimvko.gov.kz

ул.ша Бейбітшілік, 38/40, город Усть-Каменогорск,
ВКО, Республика Казахстан, 070008,
тел.: 8 (7232) 79407-01, факс: 8 (7232) 57-89-03,
e-mail: uskhvko@akimvko.gov.kz

19.03.2024 № 09/1248/35-2024-03464504

Директору
ТОО «ЕКМ COMPANY»
БИН 201040022748
Шакирову М.А.

Управление сельского хозяйства на обращение от 18 марта 2024 года № 41 (ЗТ-2024-03464504) в пределах компетенции сообщает.

На указанном земельном участке: в г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей отсутствуют санитарно-неблагополучные пункты, скотомогильники, сибиреязвенные захоронения.

В случае несогласия с данным ответом Вы вправе обжаловать его в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

Заместитель руководителя

Р. Сагандыков

Исп. Дидахметова А.Ж.
Тел. 700-725
Эл. адрес: as.didakhmetova@akimvko.gov.kz

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

ИП TALDAU

ИПН: 840104300654
071100, Семей, Казахстан
ул. Б.Момышулы, 21
моб.: +7 707 210 88 47
email: zh.baigazinov@gmail.com

Уведомление № KZ17UWQ02364744
Талон № KZ66TWQ01338331
БПК: HSBKKZKX
ИПК: KZ756010002110492772
АО "Народный Банк Казахстана"

ORCID



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

Регистрационный номер	1/2024	"10" январь 2024 г.
Вид испытаний:	Измерение гамма-фона и плотности потока радона на поверхности грунта	
Кол-во страниц	2	
Наименование заказчика:	Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕКМ COMPANY" БИН 201040022748	
Юридический адрес заказчика:	Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, Проспект Каньппа Сатпаева, здание 17/3, почтовый индекс 170015	
1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ		
Дата проведения измерений:	10.01.2024 года Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей, 11 (2201400005633012)	
Место проведения измерений:	Кадастровый номер 05-085-031-266	
Представитель заказчика:	Шакиров Максат Асанович	

2. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

№ п.п	Наименование оборудования или устройства	Заводской номер	Сертификат о поверке	Дата поверки СИ/действителен до
1.	Комплекс измерительный для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов Альфарад плюс-АР	№958219	ВА 17-04-45583	от 30.03.2023 г до 30.03.2024 г
2.	Дозиметры рентгеновского и гамма-излучения ДКС - АТ1123	№56346	ЕА17-1/1018	от 20.03.2023 г до 20.03.2024 г

3. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МЕТОДИКИ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-275/2020.

Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71

Аккредитован в качестве субъекта научно и научно-технической деятельности.
Свидетельство об аккредитации №000286 Серия МК от 29.11.2021 г. МОН РК

Гос. лицензия №18021299 от 26.11.2018 г. по курсу «Радиационная защита и безопасность»
Гос. лицензия №22010948 от 09.06.2022 г. «Радиационный контроль территорий, помещений, рабочих мест», «Измерение концентрации радона»

ИП TALDAU

ИПН: 840104300654
 071100, Семей, Казахстан
 ул. Б.Момышулы, 21
 моб.: +7 707 210 88 47
 email: zh.baigazinov@gmail.com

Уведомление № KZ17UWQ02364744
 Талон № KZ66TWQ01338331
 БИК: HSBKZZKX
 ИПК: KZ756010002110492772
 АО "Народный Банк Казахстана"

ORCID**4. РАДИАЦИОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

Температура воздуха -15 °C Влажность воздуха 35 %

Объект: 1,2422 га, Строительство завода по производству керамического кирпича.

Количество измерений – 40

Мощность эквивалентной дозы (МЭД)*, мкЗв/ч			Плотность потока радона*, мБк/(м ² ×с)		
минимальная	средняя	максимальная	минимальная	средняя	максимальная
0,07	0,11	0,21	3	10	15

№ п.п.	Показания приборов						Геодезические координаты						Примечание
	α, част/ (мин·см ²)	β, част/ (мин·см ²)	МЭД, мкЗв/ч		ЭРОА радона, Бк/м ³	ЭРОА торона, Бк/м ³	Широта			Долгота			
			h=3 см	h=1 м			°	'	''	°	'	''	
1	-	-	0,15	0,15	7	0	-	-	-	-	-	-	угловая точка
2	-	-	0,12	0,14	7	0	-	-	-	-	-	-	угловая точка
3	-	-	0,13	0,16	9	0	-	-	-	-	-	-	центральная точка
4	-	-	0,14	0,14	8	0	-	-	-	-	-	-	угловая точка
5	-	-	0,11	0,13	7	0	-	-	-	-	-	-	угловая точка

*При выборе участков территорий под строительство жилых домов и зданий социально-бытового назначения отводятся участки с гамма-фоном составляющим 0,30 мкЗв/ч и плотностью потока радона с поверхности грунта 80 мБк/(м²×с) и менее.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Гамма-фон и плотность потока радона на поверхности грунта не превышает нормативов установленных Гигиеническими нормативами к обеспечению радиационной безопасности (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71)

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Эксперт по РБ	подпись	Байгазинов Ж.А.
должность		Ф.И.О.

Примечание:

Данный протокол распространяется только на объекты подвергнутые испытаниям.

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИП Taldau **ЗАПРЕЩЕНА!**

Руководитель

Байгазинов Ж.А.

Страница 2 / 2

Аккредитован в качестве субъекта научно и научно-технической деятельности.
 Свидетельство об аккредитации №000286 Серия МК от 29.11.2021 г. МОН РК

Гос. лицензия №18021299 от 26.11.2018 г. по курсу «Радиационная защита и безопасность»

Гос. лицензия №22010948 от 09.06.2022 г. «Радиационный контроль территорий, помещений, рабочих мест», «Измерение концентрации радона»

ИИ TALDAU

ПИН: 840104300654
071100, Семей, Казахстан
ул. Б.Момышулы, 21
моб.: +7 707 210 88 47
email: zh.baigazinov@gmail.com

Уведомление № KZ17UWQ02364744
Талон № KZ66TWQ01338331
БПК: HSBKKZKX
ИПК: KZ756010002110492772
АО "Народный Банк Казахстана"

ORCID



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

Регистрационный номер	2/2024	"10" январь 2024 г.
Вид испытаний:	Измерение гамма-фона и плотности потока радона на поверхности грунта	
Кол-во страниц	2	
Наименование заказчика:	Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕКМ COMPANY" БИН 201040022748	
Юридический адрес заказчика:	Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, Проспект Каныша Сатпаева, здание 17/3, почтовый индекс 170015	
1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ		
Дата проведения измерений:	10.01.2024 года	
Место проведения измерений:	Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей, 7 (№1 участок) Кадастровый номер 05-085-031-355	
Представитель заказчика:	Шакиров Максат Асанович	
	Ф.И.О. и должность	

2. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

№ п.п	Наименование оборудования или устройства	Заводской номер	Сертификат о поверке	Дата поверки СИ/действителен до
1.	Комплекс измерительный для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов Альфарад плюс-АР	№958219	ВА 17-04-45583	от 30.03.2023 г до 30.03.2024 г
2.	Дозиметры рентгеновского и гамма-излучения ДКС - АТ1123	№56346	ЕА17-1/1018	от 20.03.2023 г до 20.03.2024 г

3. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МЕТОДИКИ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-275/2020.

Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71

Аккредитован в качестве субъекта научно и научно-технической деятельности.
Свидетельство об аккредитации №000286 Серия МК от 29.11.2021 г. МОН РК

Гос. лицензия №18021299 от 26.11.2018 г. по курсу «Радиационная защита и безопасность»
Гос. лицензия №22010948 от 09.06.2022 г. «Радиационный контроль территорий, помещений, рабочих мест», «Измерение концентрации радона»

ИП TALDAU

ПИН: 840104300654
 071100, Семей, Казахстан
 ул. Б.Момышулы, 21
 моб.: +7 707 210 88 47
 email: zh.baigazinov@gmail.com

Уведомление № KZ17UWQ02364744
 Талон № KZ66TWQ01338331
 БПК: HSBKKZKX
 ИПК: KZ756010002110492772
 АО "Народный Банк Казахстана"

ORCID**4. РАДИАЦИОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

Температура воздуха -15 °C Влажность воздуха 35 %

Объект: 3,4280 га, Строительство завода по производству керамического кирпича.

Количество измерений – 60

Мощность эквивалентной дозы (МЭД)*, мкЗв/ч			Плотность потока радона*, мБк/(м ² ×с)		
минимальная	средняя	максимальная	минимальная	средняя	максимальная
0,07	0,11	0,12	3	4	5

№ п.п.	Показания приборов						Геодезические координаты						Примечание
	α, част/ (мин·см ²)	β, част/ (мин·см ²)	МЭД, мкЗв/ч		ЭРОА радона, Бк/м ³	ЭРОА торона, Бк/м ³	Широта			Долгота			
			h=3 см	h=1 м			°	'	''	°	'	''	
1	-	-	0,1	0,1	4	0	-	-	-	-	-	-	угловая точка
2	-	-	0,1	0,11	3	0	-	-	-	-	-	-	угловая точка
3	-	-	0,12	0,11	5	0	-	-	-	-	-	-	центральная точка
4	-	-	0,12	0,1	4	0	-	-	-	-	-	-	угловая точка
5	-	-	0,1	0,1	4	0	-	-	-	-	-	-	угловая точка

*При выборе участков территорий под строительство жилых домов и зданий социально-бытового назначения отводятся участки с гамма-фоном составляющим 0,30 мкЗв/ч и плотностью потока радона с поверхности грунта 80 мБк/(м²×с) и менее.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Гамма-фон и плотность потока радона на поверхности грунта не превышает нормативов установленных Гигиеническими нормативами к обеспечению радиационной безопасности (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71)

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Эксперт по РБ

должность

подпись

Байгазинов Ж.А.

Ф.И.О.

Примечание:

Данный протокол распространяется только на объекты подвергнутые испытаниям.

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИП Taldau **ЗАПРЕЩЕНА!**

Руководитель

Байгазинов Ж.А.

Страница 2 / 2

Аккредитован в качестве субъекта научно и научно-технической деятельности.
 Свидетельство об аккредитации №000286 Серия МК от 29.11.2021 г. МОН РК

Гос. лицензия №18021299 от 26.11.2018 г. по курсу «Радиационная защита и безопасность»

Гос. лицензия №22010948 от 09.06.2022 г. «Радиационный контроль территорий, помещений, рабочих мест», «Измерение концентрации радона»

ПРИЛОЖЕНИЕ М

Приложение 3.1.
к Правилам проведения
общественных слушаний

Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)

исходящий номер: 24322263001, Дата: 22/04/2024

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

Информируем Вас о: Проведение оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий)

(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)

Будет осуществляться на следующей территории:

(территория воздействия, географические координаты участка)

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания:

Предмет общественных слушаний: Строительство кирпичного завода на территории индустриальной зоны по ул. Машиностроителей. г.Усть-Каменогорск. ВКО.

(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности)

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: Офлайн: Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск. ул. Заводская 110 (конференц зал). Онлайн: <https://us05web.zoom.us/j/86137097023?pwd=WV0ibhQQEauYrFrB3Dleg7bpgb0vUZ.1> Идентификатор конференции: 861 3709 7023 Код доступа: gKRZ6w, 10/06/2024 11:00

(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности (км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:

Областная газета "Менің өлкем", Радиостанция "НС"

(наименование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)

информационная доска ГУ "Аппарат Акима города Усть-Каменогорск"

(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доски объявлений))

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и подведением итогов слушаний, подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.

В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»

"ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЕКМ COMPANY"" (БИН: 201040022748), 87051478015 (Муратова Айжан), ASSELEK5@MAIL.RU,

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

**"Қазақстан Республикасы
Өнеркәсіп және құрылыс
министрлігі Геология комитетінің
"Шығысқазжерқойнауы" Шығыс
Қазақстан өңіраралық геология
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен
қ., Тохтаров көшесі 35

**Республиканское государственное
учреждение "Восточно-
Казахстанский межрегиональный
департамент геологии Комитета
геологии Министерства
промышленности и строительства
Республики Казахстан
"Востказнедра"**

Республика Казахстан 010000, г.Усть-
Каменогорск, улица Тохтарова 35

29.04.2024 №ЗТ-2024-03847177

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ЕКМ COMPANY"

На №ЗТ-2024-03847177 от 25 апреля 2024 года

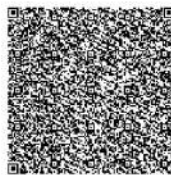
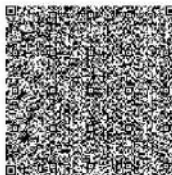
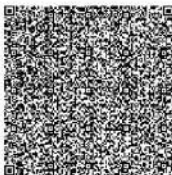
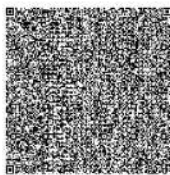
РГУ МД «Востказнедра» сообщает, что по имеющимся в департаменте материалам, в пределах намечаемой деятельности (строительство кирпичного завода), расположенного по ул. Машиностроителей, г. Усть-Каменогорск ВКО, отсутствуют месторождения полезных ископаемых и скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод. Согласно пункту 1 статьи 91 Кодекса РК, в случае несогласия с представленным ответом, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке. В случаях, предусмотренных Кодексом, участник административной процедуры вправе обжаловать административное действие (бездействие), связанное с принятием административного акта.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя

АЙКЕШОВ СЕРИК АЙКЕШОВИЧ



Исполнитель:

НУРБАЕВА ГҮЛЖАНАТ ЕРЛАНҚЫЗЫ

тел.: 7714966142

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ О

1 - 1

Шығыс Қазақстан облысының әкімшілігі

"Шығыс Қазақстан облысының
кәсіпкерлік және индустриялық
-инновациялық даму басқармасы"
мемлекеттік мекемесі



Акимат Восточно-Казахстанской области

Государственное учреждение
"Управление предпринимательства и
индустриально-инновационного
развития Восточно-Казахстанской
области"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под
участком предстоящей застройки

Номер: KZ53VNW00007289
Дата выдачи: 20.05.2024

По имеющимся материалам в Государственное учреждение "Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Восточно-Казахстанской области", согласно представленных Товарищество с ограниченной ответственностью "EKM COMPANY", координат:

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	50	0	59	82	39	57
2	50	1	7	82	39	54
3	50	1	9	82	39	59
4	50	1	3	82	40	6

Приложение

Сообщаем, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, под участком предстоящей застройки, в пределах указанных координат, месторождений с утвержденными запасами твердых полезных ископаемых и подземных вод нет.

И.о. руководителя

Григорьева Ольга Владимировна

