



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: «ӨЗ ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ ШЕКАРАЛАРЫНДА ҒИМАРАТ
ЖАБДЫҚТАРДЫ ЖАҢҒЫРТУМЕН, ҚОСЫМША ҚҰРЫЛЫСТАР,
КІРЕБЕРІС ТОБЫ МЕН ШАТЫР САЛУМЕН ЦЕХТЫ ҚАЙТА ҚҰРУ
(А ЛИТЕРІ); (ЛИТЕР Г1, Г7, Г10) ҒИМАРАТТАРҒА ҚОСЫМША
ҚҰРЫЛЫСТАР САЛУ ; (ЛИТЕР Д1) ҚАЗАНДЫҚ ҒИМАРАТЫН
ҚОЙМАҒА ҚАЙТА ЖАБДЫҚТАУ; ӨСКЕМЕН Қ.САМАР ТАС
ЖОЛЫ, 5 МЕКЕН-ЖАЙЫ БОЙЫНША (ЛИТЕР Г2) КОНДЕНСАТОР
БӨЛІМШЕСІН ҚАЗАНДЫҚҚА ҚАЙТА ЖАБДЫҚТАУ»**

**ОБЪЕКТ: «РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А)
С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬСТВОМ
ПРИСТРОЕК, ВХОДНОЙ ГРУППЫ И НАВЕСА В ГРАНИЦАХ
СОБСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА С КАДАСТРОВЫМ №05-
085-097-478; СТРОИТЕЛЬСТВО ПРИСТРОЕК К ПОМЕЩЕНИЯМ
(ЛИТЕР Г1, Г7, Г10); ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ ЗДАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ
(ЛИТЕР Д1) ПОД СКЛАД; ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ
КОНДЕНСАТОРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ (ЛИТЕР Г2) ПОД КОТЕЛЬНУЮ
ПО АДРЕСУ Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, САМАРСКОЕ ШОССЕ, 5»**

ЫҚТИМАЛ ӘСЕРЛЕР ТУРАЛЫ ЕСЕП ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

«Өскемен қалалық сүт
комбинаты» ЖШС бас директоры
Генеральный директор
ТОО «Усть-Каменогорский городской
молочный комбинат»



С. Сайлаубаев

ЭКО2» ЖШС директоры
Директор ТОО «ЭКО2»



Е. А. Сидякин

Өскемен 2022
Усть-Каменогорск 2022

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ведущий специалист



Л. С. Китаева

Инженер



А. М. Мұратова

Инженер



Ю. П. Солохина

Инженер



Л. Н. Муканова

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	12
1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)	18
1.2.1 Природно-климатические условия	18
1.2.2 Инженерно-геологические условия площадки строительства	18
1.2.3 Метеорологические условия	19
1.2.4 Физико-географические условия	20
1.2.5 Описание состояния компонентов окружающей среды, с экологической точки зрения	21
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	23
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	24
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	24
1.5.1 Состав производства, конструктивно – компоновочные решения	27
1.5.2 Потребность объекта намечаемой деятельности в ресурсах, сырье и материалах на этапе строительства	27
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	28
1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	29
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и	29

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	29
1.8.1.1 Описание процесса функционирования предприятия	31
1.8.2 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух	32
1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы	45
1.8.4 Воздействия на геологическую среду (недра)	47
1.8.5 Воздействия на растительный и животный мир	49
1.8.6 Физические воздействия	52
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	55
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	59
2.1 Участок размещения объектов третьего пускового комплекса ГОК: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду	60
3 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	62
3.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности	62
3.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	63
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	65
4.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	65
4.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных,	67

пути миграции диких животных, экосистемы)	
4.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	69
4.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	70
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)	71
4.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	72
4.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	73
4.8 Взаимодействие указанных объектов	74
5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	75
5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий	75
5.1.1 Описание источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации и СМР	83
5.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду	89
5.3 Обоснование выбора операций по управлению отходами	92
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	94
6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	95
6.1 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	96
6.2 Обоснование предельного количества накопления отходов на период строительства	99
6.3 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	101
7 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ	103

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	103
7.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	104
7.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	105
7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	105
7.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий	106
7.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	108
7.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	110
7.8 Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	111
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)	114
9 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА	122

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	124
11 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	125
12 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАЙ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	126
13 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	127
13.1 Законодательные рамки экологической оценки	127
13.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС	128
14 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	130
15 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	131
15.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ	131
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	136
15.2.1 Участок размещения объектов третьего пускового комплекса ГОК: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду	137
15.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные	139

15.4 Краткое описание намечаемой деятельности	140
15.4.1 Вид деятельности	140
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	140
15.4.3 Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	142
15.4.4 Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности	143
15.4.5 Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта	144
15.4.5.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности	144
15.4.5.2 Возможный рациональный вариант осуществления намечаемой деятельности	145
15.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты	146
15.5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	146
15.5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	148
15.5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	150
15.5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	151
15.5.5 Атмосферный воздух	152
15.5.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	153
15.5.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	154
15.5.8 Взаимодействие указанных объектов	155
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	155
15.6.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий	155
15.6.2 Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду	163

15.6.3 Информация о предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности	166
15.7 Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления	167
15.7.1 Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений	169
15.7.2 Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения	170
15.8 Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	172
15.8.1 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям	180
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	182
15.8.3 Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности	182
15.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду	183
16 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	188
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	195
ПРИЛОЖЕНИЯ	198

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, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) (№KZ38RYS00180883 от 10.11.2021 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 **четыре типа воздействий** из 27, согласно критериев п.26 Инструкции /2/, а именно:

1. Образование опасных отходов производства и (или) потребления;
2. Выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;
3. Потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;
4. Воздействие на населенные или застроенные территории.

По данным видам возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции /2/, на основании которой, **два вида воздействия признаны несущественными**, а именно:

1. Образование опасных отходов производства и (или) потребления;
2. Воздействие на населенные или застроенные территории.

И **два вида воздействия признаны существенными**, а именно:

1. Выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;
2. Потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата (заключение №KZ75VWF00056232 от 29.12.2021 г. – приложение А), по заявлению о намечаемой деятельности №

KZ38RYS00180883 от 10.11.2021 г., в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, **дополнительные возможные воздействия:**

1. Осуществление в черте населенного пункта;
2. Осуществление выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов (учитывая экологическую обстановку атмосферного воздуха города Усть-Каменогорска, по содержанию диоксида азота и серы (город находится в числе лидеров, концентрации превышают ПДК с.с.).

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 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

ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» (далее – ТОО «УК ГМК») существует с 1978 года.

Функциональное назначение промплощадки ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» – производственный комплекс по переработке молока и молочной продукции.

Намечаемая деятельность заключается в следующем:

- Реконструкция с модернизацией оборудования для увеличения производительности предприятия в производственном цехе (литер А);
- Строительство навеса и входной группы к зданию «Городского молочного комбината»;
- Изменение назначения здания (Литер Д1) котельной под складское помещение;
- Строительство пристроя к зданию (Литер Г7);
- Строительство пристроя к зданию (Литер Г10).

В силу принятых государственных мер по развитию молочного животноводства в ВКО увеличилось число молочных хозяйств, что в свою очередь влечет увеличение объема поставки сырого молока на ТОО «УК ГМК». В связи с чем, намечаемая деятельность заключается в реконструкции с модернизацией оборудования для увеличения производительности предприятия. Также для этих целей планируется установка 3-го котла для выработки дополнительного пара.

Здание городского молочного комбината переменной этажности. Наружные размеры (Литер А) 120,8х72,0 м. Средняя часть (Литер Г) 18,0х48,0 м. Вторая часть здания (Литер А) 47,4х60,13 м. Основной объем здания (Литер А) одноэтажный, часть здания выполнена (Литер А) в два этажа. Средняя часть здания (Литер Г) одноэтажная. Вторая часть двухэтажная. В одноэтажной части здания расположено технологическое оборудование по переработке молочной продукции. Все технологические процессы расположены на первом этаже. Второй этаж здания эксплуатируется как офисное помещение для сотрудников организации. В объеме здания (Литер А) расположено две лестничные клетки для вертикального перемещения людей. Так же, второй этаж (Литер А) связан проходами со вторым этажом второй части здания. Подвал в здании отсутствует.

Производственный цех (литер А), своего назначения не меняет, будет осуществлена реконструкция с модернизацией оборудования для увеличения производительности предприятия. Планируемая реконструкция не затронет первый этаж. На втором этаже предполагается сделать капитальный ремонт и продолжить использовать как офисные помещения для сотрудников. Также будут выполнены пристройки к зданию цеха (литер А), навес по всей длине торцевой стены (Литер А), пристрой холодильной камеры (готовое оборудование).

Здание котельной (Литер Д1) – с наружными размерами 18,55х12,5м. Котельная одноэтажная с несущими кирпичными стенами. Кровля двухскатная. Подвала в здании нет. Здание котельной примыкает одной стеной к зданию (Литер Д).

Здание (Литер Г7) пристроено к (Литер А), кирпичное, одноэтажное. Без подвала. Сложной П-образной формы в плане, с размерами в осях 7,39х14,43 м. Кровля односкатная. Материал несущих стен – кирпич. Здание на данный момент функционирует как помещение приемки молочной продукции, предусматривается строительство пристроя к зданию.

Здание (Г10) отдельно стоящее здание. Наружные размеры 12,0х11,8 м. Несущие кирпичные стены. Здание одноэтажное, без подвала. Кровля двухскатная. Литер Г10 аналогично осуществляет приемку молочной продукции, к которому также планируется размещение пристроя.

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. Самарское шоссе, 5.

Координаты центра участка проектирования: 49°53'52.92"С северной широты и 82°38'10.89"В восточной долготы.

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

Близ рассматриваемого участка ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» расположены:

- промплощадки АЗС - в северо-западном направлении на расстоянии 110 м;
- АО «КЭМОНТ» - в северном направлении на расстоянии 40 метров;
- АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» - в восточном направлении на расстоянии 380 м;
- полуразрушенные корпуса производственного объекта – в южном направлении на расстоянии 65 метров.

Ближайшая селитебная (жилая) зона расположена на расстоянии 250 м в северо-западном направлении от границ участка проектирования.

Намечаемая деятельность предусматривается на территории ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат».

Ситуационная карта-схема расположения объектов намечаемой деятельности представлена на рис. 1.1, карты-схемы расположения источников загрязнения намечаемой деятельности на период эксплуатации и СМР представлены на рис. 1.2, 1.3.

Намечаемая деятельность запланирована на существующей промплощадке ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат». Объект намечаемой деятельности находится за пределами особо

охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда.

Минимальное расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – ручья Шешек составляет около 800 м в западном направлении. Объект намечаемой деятельности расположен **вне водоохранной зоны и водоохранной полосы.**

В непосредственной близости к территории рассматриваемого объекта исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Согласно **сводной таблицы предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности по объекту** (приложение А) указанный земельный участок расположен в зоне промышленно-производственных, коммунально-складских территорий, что не противоречит целевому использованию объекта, в соответствии с генеральным планом города Усть-Каменогорска.

На территории размещения объекта намечаемой деятельности, **стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов не имеется.**

Рисунок 1.1 – Ситуационная карта-схема расположения объектов намечаемой деятельности



Рисунок 1.2 – Карта-схема расположения источников загрязнения намечаемой деятельности на период эксплуатации

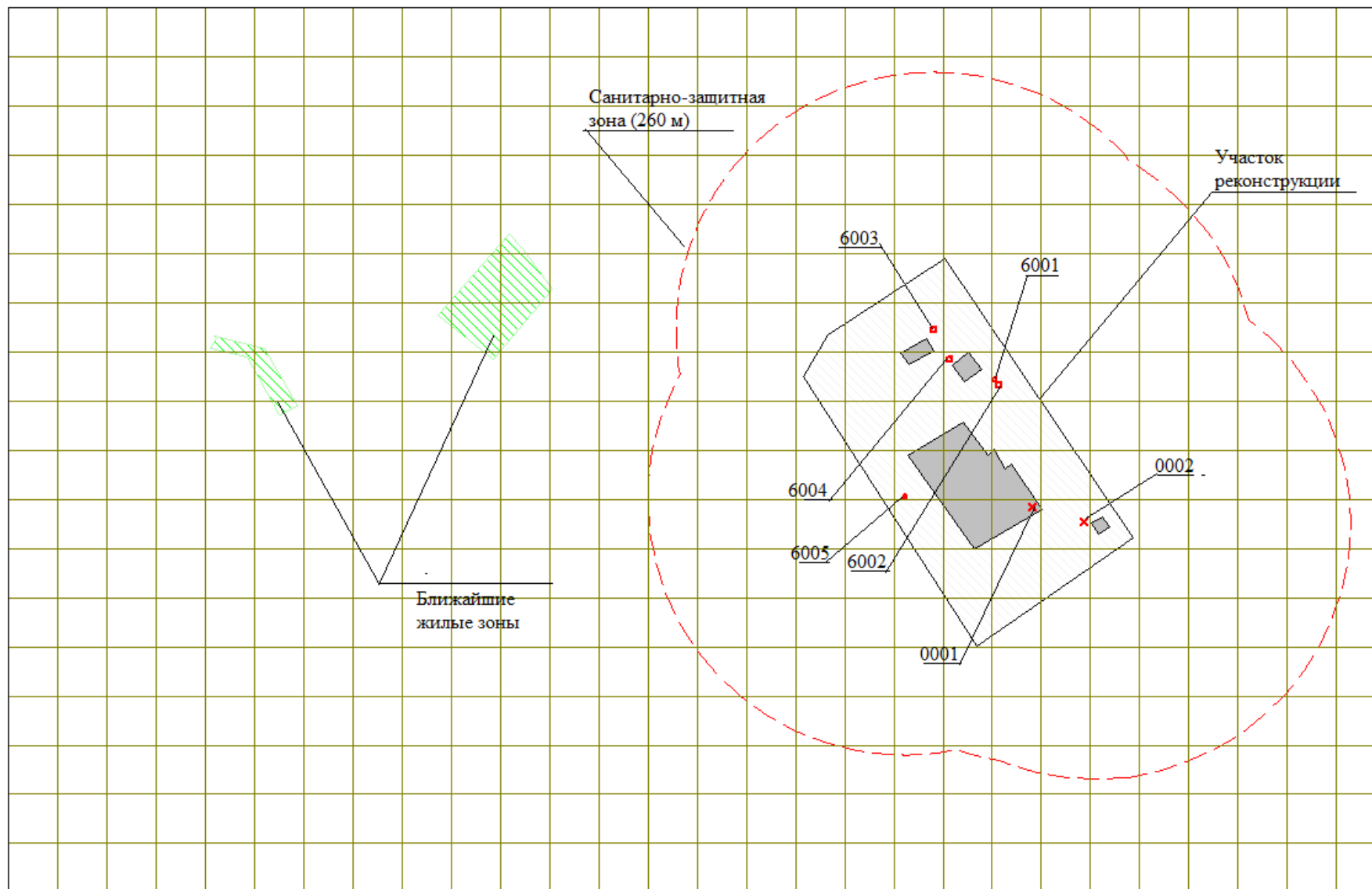
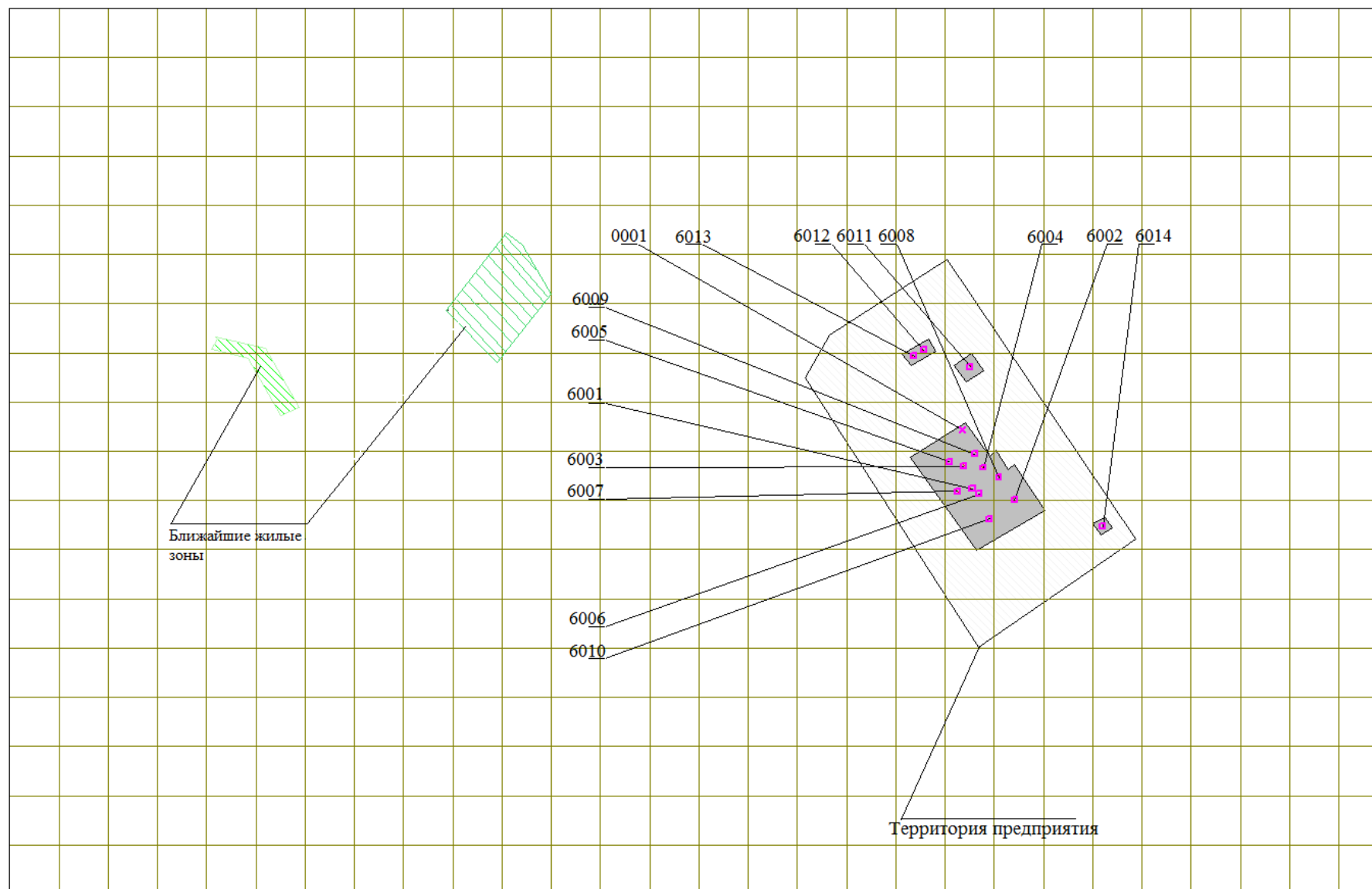


Рисунок 1.3 – Карта-схема расположения источников загрязнения намечаемой деятельности на период СМР



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 резко континентальный. Континентальность климата проявляется в резких колебаниях температуры (суточной и годовой), сухости воздуха и незначительном количестве атмосферных осадков.

Климатический район строительства – IV.

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

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 $S_0 = 1,5$ к Па. Проектное нормативное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли составляет $S_0 = 1,0$ к Па. Нормативное значение ветрового давления $W_0 = 0,38$ кПа. Температурно-влажностный режим в здании характеризуются как нормальный.

1.2.2 Инженерно-геологические условия участка строительства

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах предгорной равнины с уклоном поверхности на северо-восток.

В геологическом строении принимают участие средне-верхнечетвертичные делювиально-пролювальные отложения, представленные суглинками, песками и глиной.

С поверхности до глубины 3,0 м вскрыты насыпные грунты, представленные почвенным грунтом, суглинком, галькой. Дресвой, строительным мусором. В интервале 3,0-3,1 м развит почвенный слой – суглинок гумусированный.

По литографическому составу и физико-механическим свойствам грунты, слагающие разрез площадки, разделены на пять инженерно-геологических элементов. Первый элемент – насыпные грунты мощностью 3,0 м, представленные переслаивающимися суглинками. Галечниками. Дресвой, строительным мусором. Второй элемент – суглинки серовато-желтые, желтовато-коричневые, лессовидные, просадочные, слюдистые, макропористые, с червеходами, заполненные почвенным грунтом, с

включением карбонатов до глубины 6,0 м, с маломощными прослойками и гнездами песка, дресвы и щебня. Развита с глубины 3,1-до 7,8 м. Мощность слоя 4,7 м.

Третий элемент – суглинки лессовидные непросадочные, с прослойками и гнездами песка различной крупности, с включением дресвы и щебня до 15%. Развита с глубины 7,8 м до 17,5 м. Четвертый элемент – песок дресвянистый, заглинизированный. С прослойками суглинка. Вскрыт на глубине 13,5 м. Мощность слоя – 1,0м. Пятый элемент – глина красновато-коричневая, плотная, карбонатизированная, с включением дресвы и щебня до 5%, с пятнами омарганцевания, в интервале 22,2 – 23,1м с дресвой и щебнем до 15%. Вскрыта на глубине 17,5 м, пройденная мощность слоя 6,5м.

Подземные воды вскрыты на глубине 9,8 м (абсолютная отметка 317, 42 м), приурочены к толще лессовидных суглинков. Водоносный горизонт безнапорного характера, подстилающем ложем являются водоупорные неогеновые глины. Реакция вода слабощелочная. По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям подземные воды неагрессивные

1.2.2.1 Гидрогеологические параметры района размещения намечаемой деятельности

Гидрографическая сеть 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 участке намечаемой деятельности вскрыты на глубине 9,8 м (абсолютная отметка 317, 42 м), приурочены к толще лессовидных суглинков. Водоносный горизонт безнапорного характера, подстилающем ложем являются водоупорные неогеновые глины. Реакция вода слабощелочная. По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям подземные воды неагрессивные.

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 наблюдений за последние 30 лет на ближайшей метеостанции Усть-Каменогорск, приведены по данным РГП на ПХВ «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской области (письмо №34-03-22/1846 от 16.09.2020 г. представлено в приложении Г) 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	+28.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	- 21.5
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	7.0

1.2.4 Физико-географические условия

Намечаемая деятельность запланирована на существующей промплощадке ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат», расположенной в городе Усть-Каменогорск.

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 Нур-Султана. 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

Согласно данным РГУ «Департамент экологии по ВКО» по области действует 788 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду.

Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 130,89 тысяч тонн, из которых по объектам 1 категории – 76,95 тысяч тонн, по остальным категориям – 53,94 тысяч тонн.

Согласно сведениям РГП на ПХВ «Казгидромет» по результатам мониторинга качества атмосферного воздуха в г. УстьКаменогорск за 4 квартал 2021 года уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, он определялся значением СИ=7,9 (высокий уровень) и НП=12% (высокий уровень) по сероводороду в районе поста №3 (проспект Шәкәрім, 79).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,4 ПДКм.р., взвешенные частицы (РМ-2,5) – 5,5 ПДКм.р., взвешенные частицы (РМ-10) – 3,3 ПДКм.р., диоксид серы – 5,3 ПДКм.р., оксид углерода – 1,9 ПДКм.р., диоксид азота – 1,2 ПДКм.р., оксид азота – 1,8 ПДКм.р., сероводород – 7,9 ПДКм.р., фенол – 1,2 ПДКм.р., фтористый водород – 1,4 ПДКм.р., по другим показателям превышений ПДКм.р. не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по: взвешенные частицы (РМ-2,5) – 2,2 ПДКс.с, взвешенные частицы (РМ-10) – 1,1 ПДКм.р., диоксиду серы – 1,3 ПДКс.с., озону – 2,6 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.

Дополнительно, в приложении В представлена справка РГП на ПХВ «Казгидромет» от 01.02.2022 года с указанием фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе участка проектирования.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Восточно-Казахстанской области проводились на 31 створе 13 водных объектов (реки Кара Ертіс, Ертіс, Буктырма, Брекса, Тихая, Ульби, Глубочанка, Красноярка, Оба, Емель, Аягоз, Уржар, озеро Алаколь).

Согласно сведениям РГП «Казгидромет» (информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям /3/), в сравнении с 2021 годом качество воды на реках Кара Ертіс, Буктырма, Ертіс, Красноярка, Глубочанка, Брекса, Емель - существенно не изменилось; на реках Оба перешло с 1 класса в 2 класс,

Ульби перешло с 2 класса в 3 класс, Тихая перешло с 3 класса в 4 класс - ухудшилось.

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

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном обусловлены технологическими производственными выбросами, а также влиянием почвенного состава характерного для данной местности.

За 4 квартал 2021 год на территории Восточно-Казахстанской области зарегистрированы следующие случаи ВЗ: р. Брекса – 3 ВЗ, р. Ульби – 3 ВЗ, р.Глубочанка – 1 ВЗ. Высокое загрязнение зарегистрировано по марганцу и железу общего.

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 находились в пределах 0,07-0,32 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягуз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,8-2,1 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 4 метеостанциях (Риддер, Семей, Улькен Нарын, Усть-Каменогорск).

Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК).

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 26,83%, сульфатов – 32,36%, ионов кальция – 12,49%, хлоридов – 10,62%, ионов меди – 13,19%, ионов магния – 3,18%, ионов натрия – 7,91%, ионов аммония – 1,28%, ионов нитратов – 2,21%, ионов калия – 3,09%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Усть-Каменогорск – 71,01 мг/л, наименьшая – 15,18 мг/л – на Улькен Нарын.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 27,48 мкСм/см (МС Улькен Нарын) до 121,37 мкСм/см (МС УстьКаменогорск).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабо кислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,39 (МС Улькен Нарын) до 6,66 (МС Риддер).

В городе Усть-Каменогорске в пробах почвы, отобранных в различных районах, содержание хрома находилось в пределах 0,12-0,90 мг/кг, цинка – 29,60- 68,80 мг/кг, кадмия – 0,50-17,10 мг/кг, свинца – 49,10-669,80 мг/кг и меди – 0,80- 51,70 мг/кг.

В районе пересечения улицы Тракторной и проспекта Абая (от пром.площадки ТОО «Казцинк» 1 км на ЮВ) концентрация свинца – 20,9 ПДК, меди – 5,7 ПДК, цинка – 2,3 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе на пересечении улиц Рабочая и Бажова (от ТОО «Казцинк» 1 км) концентрация свинца – 20,6 ПДК, меди – 17,2 ПДК, цинка – 3,0 ПДК.

Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе автомагистрали проспекта Н. Назарбаева, район ГАИ (от ТОО «Казцинк» 3 км на ЮЗ) концентрация свинца – 7,6 ПДК, меди – 4,2 ПДК, цинка – 2,9 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе парка «Голубые озера» (3 км от ТОО «Казцинк») концентрация свинца – 1,5 ПДК, цинка – 1,7 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В районе территории школы №34 (3 км от ТОО «Казцинк») концентрация свинца – 2,0 ПДК, цинка – 1,2 ПДК. Концентрации остальных тяжелых металлов, превышающих ПДК не обнаружено.

В пробах почвы содержание хрома находилось в пределах нормы.

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 № KZ75VWF00056232 от 29.12.2021 г. – приложение А), по результатам ЗОНД (№KZ38RYS00180883 от 10.11.2021 г.), а так же при подготовке настоящего отчета о возможных воздействиях – **два вида воздействия признаны существенными**, а именно:

1. Выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;

2. Потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по «Реконструкции помещений цеха (Литер А) с модернизацией оборудования, строительство

пристройке, входной группы и навеса в границах собственного земельного участка с кадастровым №05-085-097-478; строительство пристроек к помещениям (Литер Г1, Г7, Г10); переоборудование здания котельной (Литер Д1) под склад; переоборудование конденсаторного отделения (Литер Г2) под котельную по адресу г. Усть-Каменогорск, Самарское шоссе, 5», изменений в окружающей среде района ее размещения не произойдет.

Кроме того, в случае отказа от намечаемой деятельности увеличение мощности предприятия ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» будет невозможно. При том, что необходимость увеличения мощности предприятия обусловлена увеличением числа молочных хозяйств (в связи с принятыми государственными мерами по развитию молочного животноводства в ВКО), что в свою очередь влечет увеличение объема поставки сырого молока на ТОО «УК ГМК».

При отказе от намечаемой деятельности 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 районов 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. Самарское шоссе, 5. Координаты центра участка проектирования: 49°53'52.92"С северной широты и 82°38'10.89"В восточной долготы.

Намечаемая деятельность запланирована на существующей промплощадке ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат».

Кадастровый номер - 05-085-097-478. Категория земель - земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение - для размещения имущественного комплекса. Предоставленное право: частная собственность. Площадь участка составляет 42671 м². Местоположение: Восточно-Казахстанская область город Усть-Каменогорск, ул. Самарское Шоссе, строен. 5.

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

ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» специализируется на переработке молока и молочной продукции.

Намечаемая деятельность заключается в следующем:

- Реконструкция с модернизацией оборудования для увеличения производительности предприятия в производственном цехе (литер А);
- Строительство навеса и входной группы к зданию «Городского молочного комбината»;
- Изменение назначения здания (Литер Д1) котельной под складское помещение;
- Строительство пристроя к зданию (Литер Г7);
- Строительство пристроя к зданию (Литер Г10).

Усть-Каменогорский городской молочный комбинат (далее – УК ГМК) существует с 1978 года.

Функциональное назначение промплощадки ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» – производственный комплекс по переработке молока и молочной продукции.

В силу принятых государственных мер по развитию молочного животноводства в ВКО увеличилось число молочных хозяйств, что в свою очередь влечет увеличение объема поставки сырого молока на УК ГМК. В связи с чем, намечаемая деятельность заключается в реконструкции с модернизацией оборудования для увеличения производительности предприятия. Также для этих целей планируется установка 3-го котла для выработки дополнительного пара.

Здание городского молочного комбината переменной этажности. Наружные размеры (Литер А) 120,8х72,0 м. Средняя часть (Литер Г) 18,0х48,0 м. Вторая часть здания (Литер А) 47,4х60,13 м. Основной объем здания (Литер А) одноэтажный, часть здания выполнена (Литер А) в два этажа. Средняя часть здания (Литер Г) одноэтажная. Вторая часть двухэтажная. В одноэтажной части здания расположено технологическое оборудование по переработке молочной продукции. Все технологические процессы расположены на первом этаже. Второй этаж здания эксплуатируется как офисное помещение для сотрудников организации. В объеме здания (Литер А) расположено две лестничные клетки для вертикального перемещения людей. Так же, второй этаж (Литер А) связан проходами со вторым этажом второй части здания. Подвал в здании отсутствует.

Производственный цех (литер А), своего назначения не меняет, будет осуществлена реконструкция с модернизацией оборудования для увеличения производительности предприятия. Планируемая реконструкция не затронет первый этаж. На втором этаже предполагается сделать капитальный ремонт и продолжить использовать как офисные помещения для сотрудников. Также будут выполнены пристройки к зданию цеха (литер

А), навес по всей длине торцевой стены (Литер А), пристрой холодильной камеры (готовое оборудование).

Здание котельной (Литер Д1) – с наружными размерами 18,55х12,5м. Котельная одноэтажная с несущими кирпичными стенами. Кровля двухскатная. Подвала в здании нет. Здание котельной примыкает одной стеной к зданию (Литер Д).

Здание (Литер Г7) пристроено к (Литер А), кирпичное, одноэтажное. Без подвала. Сложной П-образной формы в плане, с размерами в осях 7,39х14,43 м. Кровля односкатная. Материал несущих стен – кирпич. Здание на данный момент функционирует как помещение приемки молочной продукции, предусматривается строительство пристроя к зданию.

Здание (Г10) отдельно стоящее здание. Наружные размеры 12,0х11,8 м. Несущие кирпичные стены. Здание одноэтажное, без подвала. Кровля двухскатная. Литер Г10 аналогично осуществляет приемку молочной продукции, к которому также планируется размещение пристроя.

В период эксплуатации, для бытовых нужд рабочих, на территории предусматривается санузел с водонепроницаемым выгребом, стоки из которого, по мере необходимости, будут вывозиться по договору со специализированной организацией на ближайшие очистные сооружения.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые и технологические нужды.

Источником водоснабжения являются существующие сети по договору с эксплуатирующей организацией.

Потребность намечаемой деятельности в электроэнергии в период эксплуатации будет покрываться за счет существующих сетей.

Потребность намечаемой деятельности в теплоснабжения в период эксплуатации будет покрываться за счет собственной котельной.

На период строительства численность персонала составит 70 человек. Ориентировочный период проведения работ составит 6 месяцев (132 рабочих дня).

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.

Для питьевого водоснабжения будет применяться привозная бутилированная вода.

Качество питьевой воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды будет производиться не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Водоотведение для рабочих на период строительства будет решено за счет существующих сетей на промплощадке ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат».

Электроснабжение от существующих сетей.

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.

1.5.1 Состав производства, конструктивно – компоновочные решения

Намечаемая деятельность заключается в следующем:

- Реконструкция с модернизацией оборудования для увеличения производительности предприятия в производственном цехе (литер А);
- Строительство навеса и входной группы к зданию «Городского молочного комбината»;
- Изменение назначения здания (Литер Д1) котельной под складское помещение;
- Строительство пристроя к зданию (Литер Г7);
- Строительство пристроя к зданию (Литер Г10).

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, газорезательные работы, паяльные работы, буровые работы, сварка полиэтиленовых труб, механическая обработка материалов, сухие строительные смеси, битумные работы, газосварочные работы, компрессор, ДЭС и автотранспортная техника.

Предварительная потребность в материалах на этапе строительства приведена в таблице 1.4.

Таблица 1.4 - Предварительная потребность в материалах на этапе строительства

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Грунт	тонн	12824
2	Песок	тонн	3348
3	Щебень	тонн	2000
4	ПГС	тонн	1270,32
5	Битум	тонн	1092
6	Сухие строительные смеси	тонн	285,25

7	Припой	10	
8	Грунтовка ГФ-0,21	тонн	0,0197
9	грунтовка ГФ-0119	тонн	0,0092
10	грунтовка – ХС-010	тонн	0,024
11	грунтовка, краска и лаки битумные (БТ-577, БТ-123)	тонн	1,57
12	лак электроизоляционный 318	тонн	1,5
13	лак АС-9115	тонн	0,1
14	лак КФ-965	тонн	0,5
15	эмаль ХВ-124	тонн	0,0024
16	эмаль ПФ-115	тонн	0,29
17	эмаль ХВ-124	тонн	0,56
18	эмаль ХВ-785 и ХВ-720	тонн	0,3
19	растворитель №646	тонн	0,9
20	Уайт-спирит	тонн	0,79
21	Растворитель Р-4	тонн	2,59
22	грунтовка ФЛ-03К	тонн	0,35
23	растворитель Р-5	тонн	0,9
24	Сварочные электроды	кг	4256,6
25	Сварочная проволока	кг	11
26	Пропан	кг	221,76
27	Припой	кг	115

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 /30/.

Согласно пп.4.1.4.п.4 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (производство молочной продукции (с проектной мощностью менее 200 тонн перерабатываемого молока в сутки (среднегодовой показатель)) относится к объектам **II категории**, что подтверждается заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ75VWF00056232 от 29.12.2021 года (представлено в приложении А).

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

Намечаемая деятельность не относится к объектам I категории, следовательно, получение комплексного экологического разрешения не требуется.

В связи с вышесказанным, описание планируемых к применению наилучших доступных технологий не приводится.

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

Близ рассматриваемого участка ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» расположены:

- промплощадки АЗС - в северо-западном направлении на расстоянии 110 м;
- АО «КЭМОНТ» - в северном направлении на расстоянии 40 метров;
- АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» - в восточном направлении на расстоянии 380 м;
- полуразрушенные корпуса производственного объекта – в южном направлении на расстоянии 65 метров.

Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, не приводится, т.к. необходимость проведения данных работ для целей реализации намечаемой деятельности отсутствует.

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, по ул. Самарское шоссе, 5.

Координаты центра участка проектирования: 49°53'52.92"С северной широты и 82°38'10.89"В восточной долготы.

Минимальное расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – ручья Шешек составляет около 800 м в западном направлении. Объект намечаемой деятельности расположен **вне водоохранной зоны и водоохранной полосы.**

Размещение каких-либо объектов, временных и постоянных зданий и сооружений, проведение каких-либо работ в пределах минимальных размеров водоохранных полос и зон водных объектов не предусматривается.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые и технологические нужды.

Источником водоснабжения являются существующие сети по договору с эксплуатирующей организацией.

Расход воды на обеспечение хозяйственно-бытовых нужд не изменится.

Планируется изменение расхода воды на технологические нужды. В связи с увеличением мощности котельной, применением пенного абсорбера и увеличением объема моющих растворов произойдет увеличение расхода воды на 300 м³/сут, 109500 м³/год.

При проведении строительно-монтажных работ по рассматриваемому объекту, вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Помимо хозяйственно-бытовых нужд вода в период строительства также будет использоваться на строительные работы (1852 м³ – техническая вода).

Все техническое водопотребление – безвозвратное.

Сброс сточных вод без предварительной очистки в водные объекты, на рельеф местности и в накопители сточных вод не предусматривается.

На период эксплуатации водоотведение предусмотрено от существующих сетей по договору с эксплуатирующей организацией.

Водоотведение для рабочих на период строительства будет решено за счет существующих сетей на промплощадке ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат».

В целях охраны поверхностных и подземных вод, на период проведения работ, 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 производстве планируемых работ 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.

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.

1.8.1.1 Описание процесса функционирования предприятия

Усть-Каменогорский городской молочный комбинат (далее – УК ГМК) существует с 1978 года.

Функциональное назначение промплощадки ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» – производственный комплекс по переработке молока и молочной продукции.

В силу принятых государственных мер по развитию молочного животноводства в ВКО увеличилось число молочных хозяйств, что в свою очередь влечет увеличение объема поставки сырого молока на УК ГМК. В связи с чем, намечаемая деятельность заключается в реконструкции с модернизацией оборудования для увеличения производительности предприятия. Также для этих целей планируется установка 3-го котла для выработки дополнительного пара.

Здание городского молочного комбината переменной этажности. Наружные размеры (Литер А) 120,8х72,0 м. Средняя часть (Литер Г) 18,0х48,0 м. Вторая часть здания (Литер А) 47,4х60,13 м. Основной объем здания (Литер А) одноэтажный, часть здания выполнена (Литер А) в два этажа. Средняя часть здания (Литер Г) одноэтажная. Вторая часть двухэтажная. В одноэтажной части здания расположено технологическое оборудование по переработке молочной продукции. Все технологические процессы расположены на первом этаже. Второй этаж здания эксплуатируется как офисное помещение для сотрудников организации. В объеме здания (Литер А) расположено две лестничные клетки для вертикального перемещения людей. Так же, второй этаж (Литер А) связан проходами со вторым этажом второй части здания. Подвал в здании отсутствует.

Производственный цех (литер А), своего назначения не поменяет, будет осуществлена реконструкция с модернизацией оборудования для увеличения производительности предприятия. Планируемая реконструкция не затронет первый этаж. На втором этаже предполагается сделать

капитальный ремонт и продолжить использовать как офисные помещения для сотрудников. Также будут выполнены пристройки к зданию цеха (Литер А), навес по всей длине торцевой стены (Литер А), пристрой холодильной камеры (готовое оборудование).

Здание котельной (Литер Д1) – с наружными размерами 18,55х12,5м. Котельная одноэтажная с несущими кирпичными стенами. Кровля двухскатная. Подвала в здании нет. Здание котельной примыкает одной стеной к зданию (Литер Д).

Здание (Литер Г7) пристроено к (Литер А), кирпичное, одноэтажное. Без подвала. Сложной П-образной формы в плане, с размерами в осях 7,39х14,43 м. Кровля односкатная. Материал несущих стен – кирпич. Здание на данный момент функционирует как помещение приемки молочной продукции, предусматривается строительство пристроя к зданию.

Здание (Г10) отдельно стоящее здание. Наружные размеры 12,0х11,8 м. Несущие кирпичные стены. Здание одноэтажное, без подвала. Кровля двухскатная. Литер Г10 аналогично осуществляет приемку молочной продукции, к которому также планируется размещение пристроя.

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 разделе 5.1.1.

Согласно действующему Разрешению на эмиссии в окружающую среду №KZ62VDD00106932 от 12.12.2018 года, выданному в соответствии с Заключением государственной экологической экспертизы №KZ78VDC00075491 от 30.11.2018 года на «Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2019-2028 годы составляют 96,12564996 т/год (приложение К).

По окончании реализации намечаемой деятельности общий годовой объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации составит: 169.228931 т/год, в том числе твердые – 4.408584 т/год, жидкие и газообразные – 164.820347 т/год.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 26 наименований загрязняющих веществ. Уточняется при разработке ПСД.

Общее количество источников выбросов на период эксплуатации семь, из них два организованных, два неорганизованных источников.

Основные источники выбросов (источники, с максимальными показателями валовых выбросов):

- 0002 «Котельная»: 165,453 т/год.

На данных источниках планируется проведение двухэтапной очистки дымовых газов с применением циклонов ЦН-15 (КПД=84,75 %) и пенного абсорбера АП-18 ECOSORB. Эффективность очистки от пыли неорганической составляет до 96%, окислы азота – до 40%, окислы серы – 94% (эффективность очистки представлена в приложении Л).

Общий предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР составит: 13.555245624 т/год, в том числе твердые – 1.438186454 т/год, жидкие и газообразные – 11.77459277 т/год.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 18 наименований загрязняющих веществ. Уточняется при разработке ПСД.

Общее количество источников выбросов на период СМР – пятнадцать источников, из них один организованный, четырнадцать неорганизованных.

Основные источники выбросов (источники, с максимальными показателями валовых выбросов):

- 6004 «Малярные работы»: 9,091 т/год;

- 6008 «Механическая обработка материалов»: 9,605 т/год.

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

Перечень загрязняющих веществ и их характеристики отображены в таблице 1.5-1.6.

Таблица 1.7 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)		0.01		0.000833	2	0.0083	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.0365017	2	0.0913	Нет
0138	Магний оксид (325)	0.4	0.05		0.000333	2	0.0008	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000613303	2	0.0613	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.00084	11.7	0.0072	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.000001306	2	0.000087067	Нет
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.0027	11.7	0.0006	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.08581695	4.14	0.2145	Да
0326	Озон (435)	0.16	0.03		0.000333	2	0.0021	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		3.2676739	4.19	0.6535	Да
0349	Хлор (621)	0.1	0.03		0.0054	11.7	0.0046	Нет
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.2			0.049955	2	0.2498	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.4023	2	0.6705	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.075	2	0.750	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.0722	2	0.0144	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.03998	2	0.0571	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.07888	2	0.7888	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.10942	2	0.3126	Да

[illegible]

Таблица 1.7.1 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0118	Титан диоксид (1219*)			0.5	0.0000125	2	0.000025	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.043823	2	0.1096	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.00126567	2	0.1266	Да
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0.002		0.00642	2	0.321	Да
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.000894	2	0.0045	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.000354	2	0.0236	Нет
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		0.0001524	2	0.0051	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0500513	2.13	0.1251	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.024971	2.03	0.1665	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.190558	2.02	0.0381	Нет
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.2			0.425556	2	2.1278	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.672193	2	1.1203	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.09165	2	0.9165	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.0453	2	0.0091	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.01778	2	0.0254	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.309088	2	3.0909	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0.03	0.01		0.000733	2.27	0.0244	Нет

Окончание таблицы 1.7.1 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1325	(474) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000733	2.27	0.0147	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.302249	2	0.8636	Да
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.000744	2	0.0037	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.03491	2	0.0291	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.57715	2	0.5771	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.36433	2.01	0.3643	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.2066607	2	0.4133	Да
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		0.253033	2	0.8434	Да
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)			0.5	0.0251	2	0.0502	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0024	2	0.060	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00163	2	1.630	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.180231	2.03	0.9012	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.024417	2.07	0.0488	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000563	2	0.0282	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.001375	2	0.0069	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - 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 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

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 :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.851579(0.031579)/ 0.170316(0.006316) вклад п/п= 3.7%	0.963638(0.143638)/ 0.192728(0.028728) вклад п/п=14.9%	-671/36	326/-311	0002	56.4	86.8	Реконструкция помещений цеха
						6004	43.6	13.2	Реконструкция помещений цеха
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0240279/0.0096112	0.1090901/0.0436361	-671/36	366/88	0002	99.4	100	Реконструкция помещений цеха
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.575029(0.117029)/ 0.287514(0.058514) вклад п/п=20.4%	0.992712(0.534712)/ 0.496356(0.267356) вклад п/п=53.9%	-671/36	366/88	0002	100	100	Реконструкция помещений цеха
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.289637(0.074437)/ 1.448183(0.372183) вклад п/п=25.7%	0.554882(0.339682)/ 2.774409(1.698409) вклад п/п=61.2%	-671/36	366/88	0002	99.9	100	Реконструкция помещений цеха
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0482174/0.0096435	0.2379279/0.0475856	-671/36	339/129	6005	100	100	Реконструкция помещений цеха
0621	Метилбензол (349)	0.1294356/0.0776613	0.6386974/0.3832184	-671/36	339/129	6005	100	100	Реконструкция помещений цеха
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1447825/0.0144783	0.7144267/0.0714427	-671/36	339/129	6005	100	100	Реконструкция помещений цеха
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1522726/0.0152273	0.7513863/0.0751386	-671/36	339/129	6005	100	100	Реконструкция помещений цеха
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (	0.0603509/0.0211228	0.2978002/0.1042301	-671/36	339/129	6005	100	100	Реконструкция

Окончание таблицы 1.8 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2752	470) Уайт-спирит (1294*)	0.0560704/0.0560704	0.2766784/0.2766784	-671/36	339/129	6005	100	100	помещений цеха Реконструкция помещений цеха
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)	0.0466204/0.0139861	0.2544368/0.076331	-671/36	326/-311	0002 6002	47.9 52.1	71.9 28	Реконструкция помещений цеха Реконструкция помещений цеха

Таблица 1.8.1 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

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	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
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 :									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0135015/0.0054006		-671/36		6004	81		Реконструкция помещений цеха
						6003	16		Реконструкция помещений цеха
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0159162/0.0001592		-671/36		6003	58.2		Реконструкция помещений цеха
						6004	40.4		Реконструкция помещений цеха
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.0412107/0.0008242		-671/36		6003	100		Реконструкция помещений цеха
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.974266(0.154266) / 0.194853(0.030853) вклад п/п=15.8%		-671/36		6014	74.1		Реконструкция помещений цеха
						6004	9.5		Реконструкция помещений цеха
						6011	5.3		Реконструкция помещений цеха
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0140748/0.0021112		-671/36		6014	94.1		Реконструкция помещений цеха
						0001	5.3		Реконструкция помещений цеха

Продолжение таблицы 1.8.1 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.4593652/0.091873		-671/36		6004	91.7		Реконструкция помещений цеха
						6014	8.3		Реконструкция помещений цеха
0621	Метилбензол (349)	0.2542781/0.1525669		-671/36		6004	100		Реконструкция помещений цеха
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.2080169/0.0208017		-671/36		6004	100		Реконструкция помещений цеха
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.7015335/0.0701534		-671/36		6004	100		Реконструкция помещений цеха
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1960032/0.0686011		-671/36		6004	100		Реконструкция помещений цеха
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1262802/0.1262802		-671/36		6004	94		Реконструкция помещений цеха
						6014	6		Реконструкция помещений цеха
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0787671/0.0787671		-671/36		6010	99.4		Реконструкция помещений цеха
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0500841/0.0250421		-671/36		6004	96.7		Реконструкция помещений цеха
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.1139055/0.0341717		-671/36		6006	56.9		Реконструкция помещений цеха
						6002	23.7		Реконструкция помещений цеха
						6001	16.8		Реконструкция помещений цеха

Окончание таблицы 1.8.1 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								

Анализ расчета рассеивания

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра» 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 1500 x 1000 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 50 м. За центр расчётного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами $X = -265$, $Y = -8$ (местная система координат).

Размер расчётного прямоугольника на период строительства выбран 1400 x 900 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 50 м. За центр расчётного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами $X = -265$, $Y = -8$ (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».

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 0,5; 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 05.12.2022 года о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в г. Усть-Каменогорск представлена в приложении В.

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 1.7, на период строительства в таблице 1.7.1.

Расчет проведен по тем веществам, по которым имеется необходимость расчета, согласно таблицам 1.7, 1.7.1 (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 санитарно-эпидемиологическому заключению Усть-Каменогорского городского Управления охраны общественного здоровья ДООЗ ВКО КООЗ МЗ РК № F.01.B.KZ96VBS00126737 от 27.11.2018 года (приложение И) размер СЗЗ для ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» составляет 100 м.

Предусматривается установка дополнительного котла для работы в зимний период в связи с тем, что переработка всего сырого молока переведена на ГМК. Два действующих котла будут осуществлять выработку пара на нужды цеха по производству изделий из молочной продукции. Проект обусловит увеличение расхода потребляемого топлива (угля Каражыринского месторождения) с 3128,23 до 8000 т/год.

Для обеспечения оптимального санитарного состояния атмосферного воздуха принято решение увеличения размера СЗЗ со 100 до 260 м от источников загрязнения.

Предварительный размер СЗЗ 260 м подтвержден расчетом рассеивания вредных веществ в атмосфере.

Максимальные приземные концентрации на границе расчетной санитарно-защитной зоны (260 м), по результатам расчета рассеивания выбросов на период эксплуатации, составили:

- 0.963638 ПДК (0301 Азота диоксид);
- 0.1090901 ПДК (0304 Азота оксид);
- 0.992712 ПДК (0330 Сера диоксид);
- 0.554882 ПДК (0337 Углерод оксид);
- 0.2379279 ПДК (0616 Ксилол);
- 0.6386974 ПДК (0621 Метилбензол);
- 0.7144267 ПДК (1042 Бутан-1-ол);
- 0.7513863 ПДК (1210 Бутилацетат);
- 0.2978002 ПДК (1401 Пропан-2-он);
- 0.2766784 ПДК (2752 Уайт-спирит);

- 0.2544368 ПДК (2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния).

Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде на период эксплуатации представлены в приложении Д. Таблица 1.8 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 санитарно-защитной зоной радиусом 260 м не будет, максимальные уровни загрязнения создаются на промплощадке предприятия или в непосредственной близости.

Как видно из таблицы 1.8, максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха индивидуальными загрязняющими веществами на период эксплуатации дают: азот диксид; сера диоксид.

Максимальные приземные концентрации на границе с жилой зоной (250 м), по результатам расчета рассеивания выбросов на период строительства, составили:

- 0.4593652 ПДК (0616 Ксилол);
- 0.2542781 ПДК (0621 Метилбензол);
- 0.2080169 ПДК (1042 Бутан-1-ол);
- 0.7015335 ПДК (1210 Бутилацетат);
- 0.1960032 ПДК (1401 Пропан-2-он);
- 0.1262802 ПДК (2752 Уайт-спирит);
- 0.0787671 ПДК (2754 Алканы C12-19);
- 0.0500841 ПДК (2902 Взвешенные частицы);
- 0.1139055 ПДК (2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния).

Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде на период строительства представлены в приложении Д. Таблица 1.8.1 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 1.8.1, максимальный вклад в уровень загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха индивидуальными загрязняющими веществами дает бутилацетат.

1.8.3 Воздействия на земельные ресурсы, почвы

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, по ул. Самарское шоссе, 5.

Кадастровый номер - 05-085-097-478. Категория земель - земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение - для размещения имущественного комплекса.

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

В заключении об определении сферы охвата № KZ75VWF00056232 от 29.12.2022 года (приложение А), как возможные указаны следующие типы воздействий на земельные ресурсы и почвы:

- Осуществление в черте населенного пункта;
- Осуществление выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов (учитывая экологическую обстановку атмосферного воздуха города Усть-Каменогорска, по содержанию диоксида азота и серы (город находится в числе лидеров, концентрации превышают ПДК с.с.).

Снятие плодородного слоя почвы осуществляться не будет, в связи с его отсутствием.

В процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

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

В соответствии с проектными решениями для строительства используются 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 планируемого строительства;
- возможного загрязнения почвы при нарушении порядка накопления отходов.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние компонентов окружающей среды, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ 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 на складах угля и ЗШО, 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);
- проведение очистки выходящих газов от котельной с применением циклонов ЦН-15 и пенного абсорбера АП-18 ECOSORB на котельной.

В период эксплуатации будут образовываться два вида неопасных отходов.

Все отходы будут накапливаться на месте образования, в специально установленных местах. 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.

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)

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 проекта являются следующие виды работ:

- земляные работы: будет переработано 12824 т грунта.

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 в результате проведения операций по недропользованию, а также загрязнения недр, в том числе при использовании их пространства;

- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод, в том числе отсутствие применения любых видов реагентов при приготовлении промывочных жидкостей. Предусматривается водонепроницаемое основание выгребов;

- 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.

1.8.5 Воздействия на растительный и животный мир

Согласно сведениям отдела земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска (сводная таблица предложений и замечаний по ЗОНД представлена в приложении А), участок намечаемой деятельности расположен в зоне промышленно-производственных, коммунально-складских территорий, что не противоречит целевому использованию объекта, в соответствии с генеральным планом города Усть-Каменогорска. Редкие и исчезающие животные, дикие животные, птицы, занесенные в Красную книгу РК, и места их миграции, перемещения на территории намечаемой деятельности **отсутствуют**.

В ходе эксплуатации объекта намечаемой деятельности факторов воздействующих на растительный и животные миры не выявлено, так как намечаемая деятельность проводится на территории существующего предприятия, которая длительное время подвергалась антропогенному воздействию.

СМР носят эпизодический, кратковременный характер, поэтому по их окончанию воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

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 сточных вод и отходов.

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 период строительства 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;

- раздельный 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 промплощадки свободных от производственных объектов. Объемы и виды работ по озеленению территории будут заложены при разработке ПСД.

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

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

- 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 ОС 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 нормативной СЗЗ) загрязнения компонентов окружающей среды под влиянием намечаемой производственной деятельности будет в пределах ПДК.

По сведениям Отдела земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска (сводная таблица предложений и замечаний по ЗОНД представлена в приложении А), участок намечаемой деятельности расположен в зоне промышленно-производственных, коммунально-складских территорий, что не противоречит целевому использованию объекта, в соответствии с генеральным планом города Усть-Каменогорска. **Стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов не имеется.**

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.

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. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Уровни шума на технологических площадках проектируемого предприятия находятся в диапазоне звуковых частот от 63 до 8000 Гц и изменяются в зависимости от активности работ в течение суток.

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.

Шум от конкретных единиц, согласно стандартам, измеряется на расстоянии 7,5 м от осевой линии движения транспортных средств. На этом расстоянии уровни шума от единичных легковых и грузопассажирских автомобилей должны быть не более 77 дБА, автобусов - 83 дБА, грузовых - 84 дБА.

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.

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:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);

- установка глушителей на системах вентиляции;

- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздуховодов к оборудованию;

- 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.

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

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

2. Вентиляционное оборудование, установленное на крышах производственных помещений должно быть снабжено глушителями шума и его акустическое воздействие минимизировано до безопасных уровней.

3. Внутри строящихся зданий обеспечиваются шумозащитные принципы функционального зонирования зданий и взаиморазмещения помещений и технологического оборудования.

4. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий - экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.

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

Заложенные в проект планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, заложенная в проект, может быть принята за ПДУ.

Источниками электромагнитного излучения на территории объектов намечаемой деятельности будут являться линии электропередач переменного тока промышленной частоты (50 Гц), а также их элементы.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. 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 автотракторной техники, оборудованием ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат». 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. Тепловыделение в главном корпусе не значительно. Тепловыделения от котельной так же характеризуются низкой интенсивностью.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается, так как сброс сточных вод не предусматривается.

В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, а также высоким КПД котельной, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов намечаемой деятельности осуществляться 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 29.09.2014 г.) хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

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 мал шумных машин обеспечивает не только акустический комфорт, но и снижение потерь энергии на шумообразование. Зеленые насаждения вокруг стационарных источников шума также входят в комплекс шумоизоляционных средств.

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 будет ограничено размерами установленной санитарно-защитной зоны, радиусом 260 м 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 5 видов отходов производства и потребления, из них один опасный, четыре неопасных..

Общий предельный объем образования отходов составит – 1275,53 т/год неопасных отходов. Уточняются при разработке ПСД.

В период строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться 3 вида отходов производства и потребления, из них: один вид опасных и 2 вида неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования составит – 4,291 т/год, в том числе опасных – 1,041 т/год, неопасных – 3,25 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

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 по образуемым отходам 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.

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

Наименование отходов	Характеристика отходов	Код отходов, согласно Классификатору, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314	Образование, т/период строительства – на период строительства, т/год – на период эксплуатации).	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4	5
Отходы, образуемые в период строительства:				
Тара, загрязненная ЛКМ	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	08 01 11*	1,041	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору
ТБО (смешанные коммунальные отходы)	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасны	20 03 01	2,625	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Остатки и огарки сварочных электродов	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасны	12 01 01	0,625	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Отходы, образуемые в период эксплуатации:				
ТБО	Агрегатное	20 03 01	3,75	Временное хранение

	состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасн ы			(не более 6-ти месяцев) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Зола от котельной	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасн ы	10 01 01	1270,33	Временное хранение на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев). Вывоз спец.организациями по договору.
Отходы от очистки газа	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасн ы	10 01 19	1,240	Временное хранение на специально оборудованной площадке (не более 6 месяцев). Вывоз спец.организациями по договору.
Отходы сварки	Агрегатное состояние – твердое. Негорючие, не взрывоопасн ы	12 01 01	0,020	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнера х. Вывоз спецорганизациями по договору
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	Агрегатное состояние – твердое. Горючие, не взрывоопасн ы	08 01 11*	0,19	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнера х. Вывоз спецорганизациями по договору

*-опасные отходы

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 намечаемой деятельности расположен в ВКО г.Усть-Каменогорск, Самарское шоссе 5.

Город Усть-Каменогорск (основан в 1720 году), удаленный от столицы Республики – г. Нур-Султан 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 Абайской областью; 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%.

ВКО 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.

Основной отраслью района является сельское хозяйство. За январь-июнь 2022 года во всех категориях хозяйств реализация на убой скота и птицы в живой массе составила 25 902,6 тонн (106,9% к соответствующему периоду 2021 года).Производство молока – 33 257,3тонн (103,4%).Яиц – 2 344 тыс. шт. (20,2%).

По состоянию на 1 июля 2022 года поголовье крупного рогатого скота составило 100 %, поголовье коров увеличилось на 0,2 %, поголовье овец и коз увеличилось на 13,9 %, уменьшилось поголовья свиней на 1,7 %, поголовье лошадей стало больше на 9,9 %, поголовье птиц уменьшилось на 10,7 %.

Среднемесячная заработная плата за июнь 2022 года сложилось в размере 247 698 тенге и увеличилось в сравнение с аналогичным периодом 2021 года на 32,4%.

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, по ул. Самарское шоссе, 5.

Кадастровый номер - 05-085-097-478. Категория земель - земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение - для размещения имущественного комплекса.

Близ рассматриваемого участка ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» расположены:

- промплощадки АЗС - в северо-западном направлении на расстоянии 110 м;
- АО «КЭМОНТ» - в северном направлении на расстоянии 40 метров;
- АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» - в восточном направлении на расстоянии 380 м;
- полуразрушенные корпуса производственного объекта – в южном направлении на расстоянии 65 метров.

Ближайшая селитебная (жилая) зона расположена на расстоянии 250 м в северо-западном направлении от границ участка проектирования.

Общий предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации составит: 169.228931 т/год, в том числе твердые – 4.408584 т/год, жидкие и газообразные – 164.820347 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 26 наименований загрязняющих веществ. Уточняются при разработке ПСД.

Общий предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР составит: 13.555245624 т/год, в том числе твердые – 1.438186454 т/год, жидкие и газообразные – 11.77459277 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 18 наименований загрязняющих веществ. Уточняется при разработке ПСД.

Сброс сточных вод без предварительной очистки в водные объекты, на рельеф местности и в накопители сточных вод не предусматривается.

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 5 видов отходов производства и потребления, из них: один опасный, четыре неопасных.

Общий предельный объем образования отходов составит – 1275,53 т/год неопасных отходов. Уточняются при разработке ПСД.

В результате производственной деятельности намечаемых объектов будет (период строительства) образовываться 3 вида отходов производства и потребления, из них: один вид опасных и два вида неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования на период строительства составит – 4,291 т/год, в том числе опасных – 1,041 т/год, неопасных – 3,25 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

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 реконструкции, 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.

СМР носят эпизодический, кратковременный характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

Согласно заключению Департамента экологии по ВКО об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ75VWF00056232 от 29.12.2022 г. (представлено в приложении А) прогнозируются и признаются возможными следующие воздействия:

- Воздействие в черте населенного пункта;
- Осуществление выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов (учитывая экологическую обстановку атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск, по содержанию диоксида азота и серы (город находится в числе лидеров, концентрации превышают ПДК с.с.)).

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

- земляные работы: будет переработано 12824 т. грунта.

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

Цель намечаемой деятельности – реконструкция помещений цеха с модернизацией оборудования, строительством пристроек, входной группы и навеса в границах собственного земельного участка, строительство пристроек к помещениям ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат».

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 «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» 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 молочной продукции 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 молочную продукцию, 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.

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.

Согласно заключению Департамента экологии по ВКО об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ75VWF00056232 от 29.12.2022 года (представлено в приложении А) прогнозируются и признаются возможными следующие воздействия:

- осуществление в черте населенного пункта;
- осуществление выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов (учитывая экологическую обстановку атмосферного воздуха Усть-Каменогорска, по содержанию диоксида азота и серы (город находится в числе лидеров, концентрации превышают ПДК с.с.).

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

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

Сеть лечебно-профилактических учреждений Усть-Каменогорска 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-Каменогорска 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%.

Среднемесячная заработная плата (за январь-декабрь 2022 года) составила 242,3 тыс. тенге, с ростом 115,1 % к 2021 году.

За 2021 год охвачены активными мерами содействия занятости 5320 человек, в том числе, трудоустроены на постоянную работу 4353, на социальные рабочие места – 124, на Молодежную практику 165 выпускников, на общественные работы 538 человек, получили гранты 110, трудоустроены по проектам «Первое рабочее место» и «Контракт поколений» - 30 человек.

За отчетный период создано 6636 рабочих мест.

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.

Среднемесячная заработная плата (за январь-декабрь 2022 года) составила 242,3 тыс. тенге, с ростом 115,1 % к 2021 году.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе с жилой зоной не обнаружено. За пределы границ объекта негативное влияние не распространиться.

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 молочную продукцию 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)

Участок размещения объекта намечаемой деятельности расположен на территории действующего предприятия ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат», в промышленной зоне г. Усть-Каменогорск, по ул. Самарское шоссе.

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).

Согласно сведениям отдела земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска (сводная таблица предложений и замечаний по ЗОНД представлена в приложении А), участок намечаемой деятельности расположен в зоне промышленно-производственных, коммунально-складских территорий, что не противоречит целевому использованию объекта, в соответствии с генеральным планом города Усть-Каменогорска. Редкие и исчезающие животные, дикие животные, птицы, занесенные в Красную книгу РК, и места их миграции, перемещения на территории намечаемой деятельности **отсутствуют**.

В заключении об определении сферы охвата № KZ38RYS00180883 от 10.11.2021 года (приложение А), возможные воздействия на растительный и животный миры не указаны.

В ходе эксплуатации объекта намечаемой деятельности факторов, воздействующих на растительный и животный миры не выявлено, так как намечаемая деятельность планируется на территории которая подвергалась длительному антропогенному воздействию.

СМР носят эпизодический, кратковременный характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух 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.

Участок объекта намечаемой деятельности расположен на территории действующего предприятия ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат», в промышленной зоне г. Усть-Каменогорск, по ул. Самарское шоссе.

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;

- раздельный 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 участков промплощадки свободных от производственных объектов. Объемы и все проектные решения по озеленению территории будут заложены при разработке ПСД.

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 СМР снятие почвенно-растительного слоя почвы (ПРС) не предусматривается в связи с его отсутствием.

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 рассматриваемого объекта вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые и технологические нужды.

Источником водоснабжения являются существующие сети по договору с эксплуатирующей организацией.

Расход воды на обеспечение хозяйственно-бытовых нужд после реконструкции и переоборудования не изменится, так как количество сотрудников на период эксплуатации не изменится.

Планируется изменение расхода воды на технологические нужды. В связи с увеличением мощности котельной, применением пенного абсорбера и увеличением объема моющих растворов произойдет увеличение расхода воды на 300 м³/сут, 109500 м³/год.

При проведении строительно-монтажных работ по рассматриваемому объекту, вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Помимо хозяйственно-бытовых нужд вода в период строительства также будет использоваться на строительные работы (1852 м³ – техническая вода).

Все техническое водопотребление – безвозвратное.

Сброс сточных вод без предварительной очистки в водные объекты, на рельеф местности и в накопители сточных вод не предусматривается.

На период эксплуатации водоотведение предусмотрено от существующих сетей по договору с эксплуатирующей организацией.

Водоотведение для рабочих на период строительства будет решено за счет существующих сетей на промплощадке ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат».

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 Шешек составляет около 800 м в западном направлении.

Водоохранные зоны и полосы на участке проектирования компетентными органами не устанавливались.

Руководствуясь правилами установления водоохранных зон и полос /23/, утвержденные Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 15 мая 2015 года № 19-1/446, минимальная ширина водоохранной полосы составляет 35 м, водоохранной зоны – 500 м.

Объект реконструкции расположен вне водоохранной зоны и полосы.

Размещение каких-либо объектов, временных и постоянных зданий и сооружений, проведение каких-либо работ в пределах водоохранных полос водных объектов не предусматривается.

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 масло улавливающими 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 на складах угля и ЗШО, 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);
- проведение очистки отходящих газов от котельной с применением циклонов ЦН-15 и пенного абсорбера АП-18 ECOSORB.

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.

Сопротивляемость 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. Самарское шоссе, 5.

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».

Согласно сведениям отдела земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска (сводная таблица предложений и замечаний по ЗОНД представлена в приложении А), указанный земельный участок расположен в зоне промышленно-производственных, коммунально-складских территорий в соответствии с генеральным планом города Усть-Каменогорска, что не противоречит целевому использованию объекта.

4.8 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.

В период эксплуатации основными источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: цех по производству изделий из молочной продукции, котельная, склад угля, склад шлака, передвижной сварочный пост, передвижной газорезательный пост, передвижной покрасочный пост.

В период СМР основными источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: земляные работы, склад инертных материалов, сварочные работы, малярные работы, газорезательные работы, буровые работы, сварка полиэтиленовых труб, сухие строительные смеси, битумные работы, газосварочные работы, компрессор, ДЭС, автотранспортная техника.

Общий предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации составит: 169.228931 т/год, в том числе твердые – 4.408584 т/год, жидкие и газообразные – 164.820347 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 26 наименований загрязняющих веществ. Уточняются при разработке ПСД.

Общее количество источников выбросов на период эксплуатации семь, из них два организованных, два неорганизованных источников.

Основные источники выбросов (источники, с максимальными показателями валовых выбросов):

- 0002 «Котельная»: 165,453 т/год.

Общий предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР составит: 13.555245624 т/год, в том числе твердые – 1.438186454 т/год, жидкие и газообразные – 11.77459277 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 18 наименований загрязняющих веществ. Уточняется при разработке ПСД.

Общее количество источников выбросов на период СМР – пятнадцать источников, из них один организованный, четырнадцать неорганизованных.

Основные источники выбросов (источники, с максимальными показателями валовых выбросов):

- 6004 «Малярные работы»: 9,091 т/год;

- 6008 «Механическая обработка материалов»: 9,605 т/год

Полный перечень предельных количественных 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 санитарно-защитной зоны (260 м), по результатам расчета рассеивания выбросов на период эксплуатации, составили:

- 0.963638 ПДК (0301 Азота диоксид);
- 0.1090901 ПДК (0304 Азота оксид);
- 0.992712 ПДК (0330 Сера диоксид);
- 0.554882 ПДК (0337 Углерод оксид);
- 0.2379279 ПДК (0616 Ксилол);
- 0.6386974 ПДК (0621 Метилбензол);
- 0.7144267 ПДК (1042 Бутан-1-ол);
- 0.7513863 ПДК (1210 Бутилацетат);
- 0.2978002 ПДК (1401 Пропан-2-он);
- 0.2766784 ПДК (2752 Уайт-спирит);
- 0.2544368 ПДК (2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния).

Максимальные приземные концентрации на границе с жилой зоной (250 м), по результатам расчета рассеивания выбросов на период строительства, составили:

- 0.4593652 ПДК (0616 Ксилол);
- 0.2542781 ПДК (0621 Метилбензол);
- 0.2080169 ПДК (1042 Бутан-1-ол);
- 0.7015335 ПДК (1210 Бутилацетат);
- 0.1960032 ПДК (1401 Пропан-2-он);
- 0.1262802 ПДК (2752 Уайт-спирит);
- 0.0787671 ПДК (2754 Алканы C12-19);
- 0.0500841 ПДК (2902 Взвешенные частицы);
- 0.1139055 ПДК (2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния).

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 экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

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

Таблица 5.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

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	0.000833	0.00006	0.006
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)			0.15		3	0.000583	0.000042	0.00028
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0365017	0.208101	5.202525
0138	Магний оксид (325)		0.4	0.05		3	0.000333	0.000024	0.00048
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000613303	0.0047428	4.7428
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.00084	0.0045	0.45
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000001306	0.0000282	0.0188
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.528252	16.277289	406.932225
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0027	0.0945	0.63
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.08581695	2.6425632	44.04272
0326	Озон (435)		0.16	0.03		1	0.000333	0.000024	0.0008
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.535	42.2	844
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.2676739	102.497494	34.1658313
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000029287	0.0006768	0.13536
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.00000667	0.000204	0.0068

Окончание таблицы 5.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0349	Хлор (621)		0.1	0.03		2	0.0054	0.0173	0.57666667
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)		0.2			3	0.049955	0.29175	1.45875
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.4023	0.2172	0.362
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.075	0.0405	0.405
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0722	0.039	0.0078
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.03998	0.0216	0.03085714
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.07888	0.0426	0.426
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.10942	0.0591	0.16885714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.290455	0.37425	0.37425
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид 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	0.17133056	4.191798	41.91798
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.000259	0.003584	0.5712
	В С Е Г О :						6.754696676	169.228931	1386.63398

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)

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

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

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
0118	Титан диоксид (1219*)				0.5		0.0000125	0.000003	0.000006
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди- триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.043823	0.25953806	6.4884515
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00126567	0.009090964	9.090964
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.00642	0.0001694	0.0847
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.000894	0.0000322	0.00161
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00163	0.0000587	0.19566667
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000354	0.000085	0.05666667
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.0001524	0.00000235	0.000235
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.180231	0.8729132	21.82283
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0500513	0.18027547	3.00459117
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.024971	0.096966	1.93932
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.024417	0.101596	2.03192
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.190558	0.94925	0.31641667
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.000563	0.001016	0.2032

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

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0344	/в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001375	0.0030436	0.10145333
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)		0.2			3	0.425556	1.60599	8.02995
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.672193	2.314452	3.85742
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.09165	0.19948	1.9948
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0453	0.09924	0.019848
1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.01778	0.072	0.10285714
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.309088	0.7640478	7.640478
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000733	0.0013624	0.13624
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000733	0.0013624	0.13624
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.302249	1.1065485	3.16156714
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.000744	0.0014	0.02333333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.03491	0.182235	0.1518625
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.57715	2.2158	2.2158
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.36433	1.105624	1.105624
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.2066607	0.75050958	5.0033972
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый		0.3	0.1		3	0.253033	0.547444	5.47444

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2914	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				0.5		0.0251	0.10728	0.21456
2930	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0.04		0.0024	0.00643	0.16075
	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
	В С Е Г О :						3.85632757	13.555245624	84.7671983

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

Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации и СМР представлены в приложении 3.

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

Период эксплуатации

Реализация намечаемой деятельности затронет следующие источники загрязнения, действующие на промплощадке ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат»:

Цех по производству изделий из молочной продукции (ист. организованный 0001).

В цехе по производству изделий из молочной продукции производится мойка оборудования. Мойка оборудования осуществляется растворами щелочи (каустическая сода) - 1,5% и азотной кислоты -1,5% в воде.

Мойка оборудования производится безразборно, моющие растворы и вода для ополаскивания подается от централизованной станции мойки, маршруты мойки собираются вручную при помощи перекидных панелей и ручных клапанов, процедура мойки выполняется в автоматическом режиме, управляемом системой управления станции мойки. Оборудование не имеет открытых поверхностей, с которых может происходить испарение вредных веществ, содержащихся в моющих растворах. В связи с этим выбросов в атмосферу не происходит.

Щелочь и азотная кислота для промывки оборудования и трубопроводов разводят в емкости, имеющую открытую поверхность диаметром 2,0 м.

Источником выбросов на данном участке является емкость для приготовления растворов щелочи (каустическая сода) - 1,5 %, азотной кислоты - 1,5 % в воде.

Расход реактивов с намечаемым увеличением мощности производства составит: щелочь (каустическая сода) - 150000 кг/год, азотная кислота –180000 кг/год, хлорные таблетки – 100 кг/год. Время работы моечного оборудования с намечаемым увеличением мощности производства составит 5280 час/год.

Хранение реактивов происходит в помещении резервного цеха в закрытых упаковках и емкостях. Выброс загрязняющих веществ от хранения реактивов не происходит.

Холодоснабжение молокозавода осуществляется от собственного компрессорного цеха, расположенного в производственном корпусе. Время работы компрессорного цеха останется неизменным – 24 ч/сут (365 дней/год).

В компрессорном цехе установлены следующие виды компрессоров:

- компрессор марки АУ-45 – 1 шт.

- компрессор НФ-411 – 1 шт.

- компрессорный агрегат АД-55 – 3 шт. Ежегодная подпитка системы составляет - 500 кг аммиака – без изменений.

При мойке оборудования в атмосферу будут выделяться: натрий гидроксид, азотная кислота, хлор.

Котельная (ист. организованный 0002).

Котельная предназначена для выработки пара и для теплоснабжения системы отопления производственных помещений и технологических нужд (для производства молочной продукции, мойка оборудования, пастеризация, стерилизация) предприятия.

В котельной планируется дополнительно установить третий котел марки ДСЕ-2,5-14. А также, в связи с намечаемым увеличением мощности производства, для существующих двух котлов увеличить расход топлива. В качестве топлива используется уголь Каражиринского месторождения. Расход угля увеличится с 3128,23 до 8000 т/год (расход угля для существующих котлов составит 2666,6 т/год, для проектируемого, третьего, котла – 2666,8 т/год). При работе котельной в атмосферу будут выделяться: азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, оксид углерода, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться при помощи дымососа через существующую трубу диаметром 0,5 м высотой 21,4 м после предварительной очистки в циклоне ЦН-15 (КПД=84,75 %). Для более эффективной очистки дымовых газов после существующих циклонов ЦН-15 будет использован пенный абсорбер АП-18 ECOSORB.

Эффективность очистки от пыли неорганической составляет до 99%, окислы азота – до 99%, окислы серы – 60% (эффективность очистки представлена в приложении Л).

Склад угля (ист. неорганизованный 6001).

Уголь будет храниться на действующем открытом с 3-х сторон складе угля, площадью 90 м² (размерами 15х6 м). Количество угля поступающего на склад увеличится с 3128,23 до 8000 т/год. Время хранения угля на складе составляет 24 ч/сут, 8760 ч/год. Процесс формирования и хранения склада угля обуславливает выделение в атмосферный воздух пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

Склад шлака (ист. неорганизованный 6002).

Шлак из котлов будет храниться на действующем открытом с 4-х сторон складе шлака площадью 72 м² (размерами 9х8 м). Количество шлака поступающего на склад увеличится со 719,5 до 1270,32 т/год. Время хранения составляет 24 ч/сут, 8760 ч/год. Процесс формирования и хранения склада шлака обуславливает выделение в атмосферный воздух пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Передвижной сварочный пост (ист. неорганизованный 6003).

Для проведения сварочных работ имеется сварочный аппарат – 3 шт. Расход электродов с намечаемым увеличением мощности производства составит:

- МР-3 – 630 кг/год;
- МР-4 – 540 кг/год;
- УОНИ 13/55 – 180 кг/год.

Расход электродов, незатронутые изменениями:

- электроды для нержавейки ЦЛ-11 (аналог ОЗЛ-7) – 60 кг/год;
- вольфрамовый электрод (в среде аргона) – 30 кг/год (расход аргона - 50 кг/год).

При работе передвижного сварочного поста в атмосферный воздух будут выделяться алюминий оксид, вольфрам триоксид, железо оксид, магний оксид, марганец и его соединения, хром, азота диоксид, азот оксид, озон, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганической, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

Передвижной газорезательный пост (ист. неорганизованный 6004).

Для газорезки металла используется пропан. Расход пропана с намечаемым увеличением мощности производства составит 1500 кг/год.

Разрезаемый материал: сталь углеродистая, толщина материала 10 мм. Время работы увеличится до 1500 ч/год.

При работе передвижного газорезательного поста в атмосферный воздух будут выделяться железо оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид.

Передвижной покрасочный пост (ист. неорганизованный 6005).

Для проведения ремонтных работ имеется передвижной покрасочный пост. Для покраски оборудования и помещений используются следующие лакокрасочные материалы: эмаль НЦ-132, эмаль ПФ-115, эмаль ПФ-266 (аналог ПФ-115), растворитель Р-4, растворитель 646, уайт-спирит, грунтовка ГФ-021. Способ покраски оборудования и помещений кистью и валиком.

Расход лакокрасочных материалов с намечаемым увеличением мощности производства составит:

- эмаль НЦ-132 – 150 кг/год;

- эмаль ПФ-115 – 1000 кг/год;
- эмаль ПФ-266 (аналог ПФ-115) – 150 кг/год;
- растворитель Р-4 – 150 кг/год;
- растворитель 646 – 150 кг/год;
- уайт-спирит – 150 кг/год;
- грунтовка ГФ-021 – 150 кг/год.

При работе передвижного покрасочного поста в атмосферный воздух будут выделяться метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксигтанол, бутилацетат, пропан-2-он, ксилол, уайт-спирит.

Период строительства

Дизельная электростанция (ист. организованный 0001)

При производстве СМР будет задействована передвижная дизельная электростанция. Расход топлива составит 1,2 кг/час, 0,052 т/период строительства. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через трубу диаметром 65 мм на высоте 2,5 м.

При работе передвижного покрасочного поста в атмосферный воздух будут выделяться азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19.

Земляные работы (ист. неорганизованный 6001).

Проведение земляных работ будет производиться с помощью бульдозера, экскаватора и вручную. Объем перерабатываемых земляных масс бульдозером – 5000 т, экскаватором – 5824 т, вручную – 2000 т. Единовременно будет производиться один вид работ.

При проведении земляных работ в атмосферный воздух будет выделяться пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %:70-20.

Инертные материалы (ист. неорганизованный 6002).

При строительстве будут использоваться песок 3348 т, песчано-гравийная смесь (ПГС) – 1270,32 т, щебень – 2000 т. Материалы будут храниться на закрытых с четырех сторон площадках. Площадь хранения каждого материала по 15 м².

Процесс формирования и хранения складов инертных материалов обуславливает выделение в атмосферный воздух неорганической пыли с содержанием SiO₂ 20 – 70%.

Электросварочные работы (ист. неорганизованный 6003).

В процессе данного вида работ будут использованы электроды марки Э-42А (УОНИ 13/45) – 840 кг, Э-46 (АНО-4) – 3000 кг, Э-42 (АНО-6) – 43 кг, Э-50А (АНО-т) – 3,6 кг, сварочная проволока – 11 кг, Э-55 (УОНИ 13/55) – 270 кг, ЭА-400/10у – 100 кг.

В процессе проведения сварочных работ в атмосферу выделяются следующие вещества: титан диоксид, железа оксид, марганец и его

соединения, медь оксид, хром, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Малярные работы (ист. неорганизованный 6004).

При производстве СМР будут использоваться следующие ЛКМ: грунтовка ГФ-021 – 0,0197 т, грунтовка ГФ-0119 – 0,0092 т, грунтовка – ХС-010 – 0,024 т, грунтовка, краска и лаки битумные (БТ-577, БТ-123) – 1,57 т, лак электроизоляционный 318 – 1,5 т, лак АС-9115 – 0,1 т, лак КФ-965 – 0,5 т, эмаль ХВ-124 – 0,0024 т, эмаль ПФ-115 – 0,29 т, эмаль ХВ-124 – 0,56 т, эмаль ХВ-785 и ХВ-720 - 0,3 т, уайт-спирит – 0,79 т, растворитель Р-4 – 2,59 т, растворитель №646 – 0,9 т, грунтовка ФЛ-03К – 0,35 т, растворитель Р-5 – 0,9 т. Способ окраски – пневматический. Единовременно в работе может находиться один вид ЛКМ.

В процессе нанесения и сушки покрытия в атмосферу будут выделяться: ксилол, взвешенные частицы, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит, бутан-1-ол, этанол, железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, 2-этоксиэтанол.

Газорезательные работы (ист. неорганизованный 6005).

На газовую резку будет использоваться пропан – 221,76 кг.

При газовой резке в атмосферу будут выделяться марганец и его соединения, оксид углерода, диоксид азота, оксид железа.

Буровые работы (ист. неорганизованный 6006).

Буровые работы будут выполняться бурильным молотком.

При буровых работах в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20.

Сварка полиэтиленовых труб (ист. неорганизованный 6007).

В процессе строительства будет использоваться агрегат для сварки полиэтиленовых труб. Количество перерабатываемого материала – 2,7985 т.

При сварке полиэтиленовых труб в атмосферу будут выделяться углерод оксида, уксусная кислота.

Механическая обработка материалов (ист. неорганизованный 6008).

При производстве СМР будет задействованы: шлифовальная машина – 148,78 ч, сверлильное оборудование (дрель) с общим фондом работы - 0,38 ч, перфоратор – 571 ч, сверлильный станок – 130 ч.

В процессе работы данного оборудования в атмосферу будут выделяться взвешенные частицы, пыль абразивная.

Сухие строительные смеси (ист. неорганизованный 6009)..

В период строительства будут использоваться сухие смеси на основе цемента – 54,2 т, известь негашеная – 0,05 т, сухие смеси на основе гипса – 231 т. Все вышеперечисленные материалы будут доставляться на площадку строительства и храниться в герметичной таре, исключающей пыление.

В процессе работы данного оборудования в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, кальций дигидроксид.

Битумные работы (ист. неорганизованный 6010).

При производстве СМР будет задействован электрический битумный котел. Расход битума и битумной эмульсии – 1092 т.

В процессе разогрева битума в электрическом котле происходит выделение алканов C12-C19.

Газосварочные работы (ист. неорганизованный 6011).

Расход ацетилена в период СМР – 2000 кг.

В процессе газосварочных работ происходит выделение азота диоксида, азота оксида.

Компрессор (ист. неорганизованный 6012).

При производстве СМР будет задействован компрессор на дизельном топливе. Расход топлива составит 1 кг/час. Годовой расход топлива составит – 1,084 т/год.

При работе передвижного покрасочного поста в атмосферный воздух будут выделяться азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1аль, формальдегид, алканы C12-19.

Паяльные работы. (ист. неорганизованный 6013).

В период СМР будет задействован паяльник с косвенным нагревом. Используется будет припой марки ПОС-30 – 115 кг.

В процессе проведения паяльных работ в атмосферный воздух будут выделяться олово оксид, свинец и его неорганические соединения.

Автотранспортная техника (ист. неорганизованный 6014).

На строительной площадке будет использоваться автотранспортная техника: бульдозер, экскаватор, бортовой автомобиль.

В процессе работы ДВС данной техники в атмосферу будут выделяться: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, оксид углерода, ксилол, керосин, уайт-спирит.

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, выделения 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.

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

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 объекте намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Уровни шума на площадках проведения работ находятся в диапазоне звуковых частот от 63 до 8000 Гц и изменяются в зависимости от активности работ в течение суток.

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.

Шум от конкретных единиц, согласно стандартам, измеряется на расстоянии 7,5 м от осевой линии движения транспортных средств. На этом расстоянии уровни шума от единичных легковых и грузопассажирских автомобилей должны быть не более 77 дБА, автобусов - 83 дБА, грузовых - 84 дБА.

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.

Предусмотрен ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);

- 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 будут контролироваться инструментальными замерами, выполняемыми специалистами аккредитованных лабораторий.

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

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

2. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий - экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.

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

Планируемые планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, предусматриваемых в рамках намечаемой деятельности, может быть принята за ПДУ.

ЭМП (электромагнитное поле) - поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний.

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

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 котельной, двигателей автотракторной техники, технологического и энергетического оборудования. Объемы газов от котельной и 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 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.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, возможные 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) не выявлены.

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 домашних 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 5 видов отходов производства и потребления, из них: один опасный, четыре неопасных.

Общий предельный объем образования отходов составит – 1275,53 т/год неопасных отходов. Уточняются при разработке ПСД.

Всего в период СМР будет образовываться три вида отходов, из них один опасный и два неопасных.

Общий предельный объем их образования на период строительства составит – 4,291 т/год, в том числе опасных – 1,041 т/год, неопасных – 3,25 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

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.

Срок накопления смешанных коммунальных отходов, отходов уборки улиц в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (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).

Сроки накопления отходов сварки, отходов красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества, зольных остатков и шлака, удаляемые из энергоустановок допускается сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов предусматривается размещение контейнеров (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

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 (№KZ75VWF00056232 от 29.12.2022 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.

- Получить санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения - в Усть-Каменогорском городском управлении санитарно-эпидемиологического контроля по месту расположения объекта надзора;

- Получить санитарно-эпидемиологическое заключение на проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) в окружающую среду в Усть-Каменогорском городском управлении санитарно-эпидемиологического контроля.

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:

- Зольный остаток и шлак, удаляемые из энергоустановок;
- Отходы от очистки газа;
- Отходы сварки;
- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами.

К отходам потребления относятся ТБО (смешанные коммунальные отходы).

Перечень отходов производства и потребления, образующихся при эксплуатации проектируемого производства приведен в табл. 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	ТБО (смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	3,75
2	Зольный остаток и шлак, удаляемые из энергоустановок	10 01 01	1270,33
3	Отходы от очистки газа	10 01 19	1,240
4	Отходы сварки	12 01 01	0,020
5	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	15 01 10*	0,19
Всего:			1275,53
Неопасных:			1275,34
Опасных:			0,19

*-опасные отходы

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 5 видов неопасных отходов производства и потребления.

Общий предельный объем образования отходов составит – 1275,53 т/год неопасных отходов. Уточняются при разработке ПСД.

Виды отходов производства и потребления и их количество определены на основании технологического регламента работы проектируемого производства, в котором установлен срок службы элементов оборудования. Уточняются при разработке ПСД.

Смешанные коммунальные отходы (ТБО). Смешанные коммунальные отходы образуются в процессе эксплуатации. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /15/ 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 складирования 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 завода составит 50 человек.

Согласно 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» /8/, количество бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, при плотности 0,25 т/м³.

Объем ТБО согласно удельным нормам на период СМР составит:

$$G = N \times g, \text{ т/год}$$

где **N** – количество сотрудников;

g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека/8/.

Тогда количество твердых бытовых отходов равно:

$$G = 50 \times 0,075 = 3,75 \text{ т/год.}$$

Золошлаковые отходы (10 01 01) – в количестве 1358,563 т/год будут образованы при сжигании угля в котельной.

Количество золошлакового материала, подлежащего удалению из котельной рассчитывается по формуле:

$$M_{отх.} = M_{шл.} + M_{зл.}, \text{ т/год}$$

где $M_{отх.}$ – годовой объем золошлакаудаления, т;
 $M_{шл.}$ – годовой выход шлаков, т;
 $M_{зл.}$ – головной улов золы в золоулавливающих установках, т.

Расчет объема образования шлака:

$$M_{шл.} = 0,01 \times B \times A_r - N_{зл.}$$

$$N_{зл.} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A_r + q_4 \times Q_i / 32680)$$

где B – годовой расход угля, $B=8000$ т/год;
 A_r – зольность топлива на рабочую массу, $A_r = 17,028$ %;
 α – доля уноса золы из топки, при отсутствии данных принимается $\alpha = 0,25$;
 q_4 – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, $q_4 = 5,5$ %;
 Q_i – теплота сгорания топлива, 19470 кДж/кг;
 32680 кДж/кг – теплота сгорания условного топлива.

$$N_{зл.} = 0,01 \times 8000 \times (0,25 \times 17,028 + 5,5 \times 19470 / 32680) = 602,712 \text{ т/год}$$

$$M_{шл.} = 0,01 \times 8000 \times 17,028 - 602,712 = 759,528 \text{ т/год}$$

Зола, уносимая потоком газов от котельной, улавливается в циклоне ЦН-15 с эффективностью 84,75%.

Следовательно, объем уловленной в в циклоне ЦН-15 угольной золы, составляет:

$$M_{зл.} = N_{зл.} \times 0,9939, \text{ т/год.}$$

$$M_{зл.} = 602,712 \times 0,8475 = 510,798 \text{ т/год.}$$

$$M_{отх.} = 759,528 + 510,798 = 1270,33 \text{ т/год.}$$

Отходы от очистки газа (10 01 19)

Количество отходов от очистки газа, образующегося в пенном абсорбере АП-18 ECOSORB и после очистки циклоном ЦН-15 рассчитывается по формуле:

$$M_{отх.} = C \times V \times t, \text{ т/год}$$

где, C – концентрация примесей, мг/м³;

V – производительность очистного оборудования, м³;

t – время работы оборудования, ч/год.

$$M_{отх.} = 7,86132 \text{ мг/м}^3 \times 18000 \text{ м}^3 \times 8760 \text{ ч/год} = 1,240 \text{ т/год.}$$

Отходы будут временно храниться на существующем складе шлака с последующей передачей КХ «Украинка» на договорной основе (договор представлен в приложении М), для применения в строительных целях.

Отходы сварки образуются при использовании передвижного сварочного поста в период эксплуатации. Код отходов: 12 01 01. Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в контейнерах, на территории строительной площадки. По

мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Норма образования отхода составит /9/:

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

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 1,35 \times 0,015 = 0,020 \text{ т/период экспл.}$$

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами образуется в процессе использования передвижного покрасочного поста в период эксплуатации. Код отходов: 15 01 10. Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в контейнерах, на территории строительной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Норма образования отхода определяется по формуле /9/:

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

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

Лакокрасочные материалы (общей массой 1,9 т, используемые в период эксплуатации, будут расфасованы в 190 банок по 10 кг. Вес тары составит 0,5 кг.

$$N = (0,0005 \times 190 + 1,9 \times 0,05) = 0,19 \text{ т/период экспл.}$$

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:

- Тара, загрязненная ЛКМ;
- Остатки и огарки сварочных электродов.

К отходам потребления относятся ТБО (смешанные коммунальные отходы).

Перечень отходов производства и потребления, образующихся в процессе строительства приведен в табл. 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

2	Тара, загрязненная ЛКМ	08 01 11*	1,041
3	ТБО (смешанные коммунальные отходы)	20 03 01	2,625
15	Остатки и огарки сварочных электродов	12 01 01	0,625
Всего:			4,291
Из них опасных:			1,041
Неопасных:			3,25

*-опасные отходы

В результате СМР будет образовываться 3 вида отходов производства и потребления, из них: два 1 опасный и 2 вида неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования составит – 4,291 т/год, в том числе опасных – 1,041 т/год, неопасных – 3,25 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

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 и представлены ниже.

Смешанные коммунальные отходы образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Код отходов: 20 03 01. Для сбора бытовых отходов предусматривается металлический контейнер. Вывоз отходов из контейнера осуществляется специализированной организацией на ближайший полигон ТБО на договорной основе.

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).

Общая численность рабочих на период СМР – 70 человек. Период СМР – 6 месяцев (132 рабочих дней).

Согласно методики /9/, количество бытовых отходов – 0,3 м3/год на человека, при плотности 0,25 т/м3. Следовательно, в месяц на одного человека образуется 0,00625 т ТБО. Объем ТБО согласно удельным нормам составит:

$$G = N \times g \times n, \text{ т/год}$$

где N – количество сотрудников;

g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека,

g = 0,00625 т/мес;

n – количество месяцев.

Тогда количество твердых бытовых отходов равно:

$$G = 70 \times 0,00625 \times 6 = 2,625 \text{ т/период СМР.}$$

Отходы сварки образуются при проведении сварочных работ в процессе осуществления проектного замысла. Код отходов: 12 01 01. Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в контейнерах, на территории строительной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Норма образования отхода составит /9/:

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

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 4,2676 \times 0,015 = 0,064 \text{ т/период строительства.}$$

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами образуется в процессе проведения покрасочных работ в период строительства. Код отходов: 15 01 10. Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в контейнерах, на территории строительной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Норма образования отхода определяется по формуле /9/:

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

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 10,4053, используемые в период строительства, будут расфасованы в 1041 банок по 10 кг. Вес тары составит 0,5 кг.

$$N = (0,0005 \times 1041 + 10,4053 \times 0,05) = 1,041 \text{ т/период строительства.}$$

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

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 соответствует 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 запрещается.

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 на котельной, 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.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) (№KZ38RYS00180883 от 10.11.2021 г.), в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД, **как возможные** были определены четыре типа воздействий, как не возможные – 24 типа воздействий, согласно критериев п.26 Инструкции.

К возможным типам воздействий были отнесены следующие:

1. **Образование опасных отходов;**
2. **Воздействие в виде выбросов загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;**

3. **Потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;**
4. **Воздействие на населенные или застроенные территории.**

По всем из вышеперечисленных, определенных по результатам ЗОНД, возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции. Так, на основании данной оценки, два из возможных воздействий, на основании критериев пункта 28 Инструкции **признаны существенными:**

1. Выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;
2. Потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

Согласно заключению, учитывая параметры намечаемой деятельности, с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). **Проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.**

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при определении сферы охвата (заключение №KZ75VWF00056232 от 29.12.2021 г.), по заявлению о намечаемой деятельности № KZ38RYS00180883 от 10.11.2021 г., в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, были указаны **дополнительные возможные воздействия:**

1. **Осуществление в черте населенного пункта;**
2. **Осуществление выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов (учитывая экологическую обстановку атмосферного воздуха города Усть-Каменогорска, по содержанию диоксида азота и серы (город находится в числе лидеров, концентрации превышают ПДК с.с.).**

Помимо возможных воздействий, указанных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, от общественности поступили замечания и предложения (представлены в приложении А).

На основании заключения №KZ75VWF00056232 от 29.12.2021 г. об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, а также замечаний и предложений от общественности, в рамках настоящего отчета была дополнительно проведена оценка с характеристикой возможных форм негативных воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характера и

ожидаемых масштабов, с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, дана предварительная оценка их существенности.

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	Осуществление в черте населенного пункта.	С целью предотвращения воздействия в черте населенного пункта и его пригородной зоны предусмотрен ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации: -содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка; -установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов); -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 будут контролироваться инструментальными замерами, выполняемыми специалистами аккредитованных лабораторий. При осуществлении намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных. 1. Функциональное зонирование территории объектов намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума. 2. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий - экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители. 3. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты. Планируемые планировочные и технические решения отвечают требованиям

		шумозащиты. Шумность источников, предусматриваемых в рамках намечаемой деятельности, может быть принята за ПДУ. В целях защиты от пыли проектом предусмотрено гидропылеподавление в сухой и теплый период на складах угля и ЗШО, на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ, (эффективность 80%). Для более эффективной очистки дымовых газов будет осуществляться двухэтапная очистка с применением циклонов ЦН-15 и пенного абсорбера АП-18 ECOSORB. Эффективность очистки от пыли неорганической составляет до 96%, окислы азота – до 40%, окислы серы – 94% (эффективность очистки представлена в приложении Л).
--	--	---

2	Осуществление выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов (учитывая экологическую обстановку атмосферного воздуха города Усть-Каменогорска, по содержанию диоксида азота и серы (город находится в числе лидеров, концентрации превышают ПДК с.с.).	Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия 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 на складах угля и ЗШО, 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). - для более эффективной очистки дымовых газов будет осуществляться двухэтапная очистка с применением циклонов ЦН-15 и пенного абсорбера АП-18 ECOSORB. Эффективность очистки от пыли неорганической составляет до 96%, окислы азота – до 40%, окислы серы – 94% (эффективность очистки представлена в приложении Л).
---	---	--

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 оператора объекта.

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) /26/.

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 № KZ75VWF00056232 от 29.12.2021 г.), по заявлению о намечаемой деятельности № KZ38RYS00180883 от 10.11.2021 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) /26/.

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.

В силу принятых государственных мер по развитию молочного животноводства в ВКО увеличилось число молочных хозяйств, что в свою очередь влечет увеличение объема поставки сырого молока на УК ГМК. В связи с увеличением производительности предприятия, реализация проекта окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономического благополучия населения. В районе размещения объекта, начиная с периода СМР и в период производственной деятельности, будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

Производство молочной продукции положительно отразится на социально-экономическом развитии области в сфере пищевой промышленности, 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.

Согласно пункту 2.3 раздела 1 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI /1/, первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых, относится к видам деятельности, для которых **проведение процедуры оценки воздействий намечаемой деятельности является обязательным.**

Согласно приложению 2 к Экологическому кодексу /1/ (раздел 1, п. 3.1) «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» относится к объектам I категории.

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-ІІ 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-VІ «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», утвержденная 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;
- Технических решений в соответствии с утвержденным Техрегламентом /20/;
- 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 /31/;

- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЭ РК от 13.12.2016 г. №№193-ОД /32/.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

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.

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

ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» (далее – ТОО «УК ГМК») существует с 1978 года.

Функциональное назначение промплощадки ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» – производственный комплекс по переработке молока и молочной продукции.

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, по ул. Самарское шоссе, 5.

Координаты центра участка проектирования: 49°53'52.92"С северной широты и 82°38'10.89"В восточной долготы.

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

Близ рассматриваемого участка ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» расположены:

- промплощадки АЗС - в северо-западном направлении на расстоянии 110 м;
- АО «КЭМОНТ» - в северном направлении на расстоянии 40 метров;
- АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» - в восточном направлении на расстоянии 380 м;
- полуразрушенные корпуса производственного объекта – в южном направлении на расстоянии 65 метров.

Ближайшая селитебная (жилая) зона расположена на расстоянии 250 м в северо-западном направлении от границ участка проектирования.

Намечаемая деятельность предусматривается на территории ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат».

Намечаемая деятельность запланирована на существующей промплощадке ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат». Объект намечаемой деятельности **находится за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда.**

Минимальное расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – ручья Шешек составляет около 800 м в западном направлении. Объект намечаемой деятельности расположен **вне водоохранной зоны и водоохранной полосы.**

В непосредственной близости к территории рассматриваемого объекта исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Согласно **сводной таблицы предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности по объекту** (приложение А) указанный земельный участок расположен в зоне промышленно-производственных, коммунально-складских территорий, что не противоречит целевому использованию объекта, в соответствии с генеральным планом города Усть-Каменогорска.

На территории размещения объекта намечаемой деятельности, **стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов не имеется.**

Ситуационная карта-схема расположения объектов намечаемой деятельности представлена на рис. 15.1, карты-схемы расположения источников загрязнения намечаемой деятельности на период эксплуатации и СМР представлены на рис. 15.2, 15.3.

Рисунок 15.1 - Ситуационная карта с изображением границ места осуществления намечаемой деятельности



Рисунок 15.2 – Карта-схема расположения источников загрязнения намечаемой деятельности на период эксплуатации

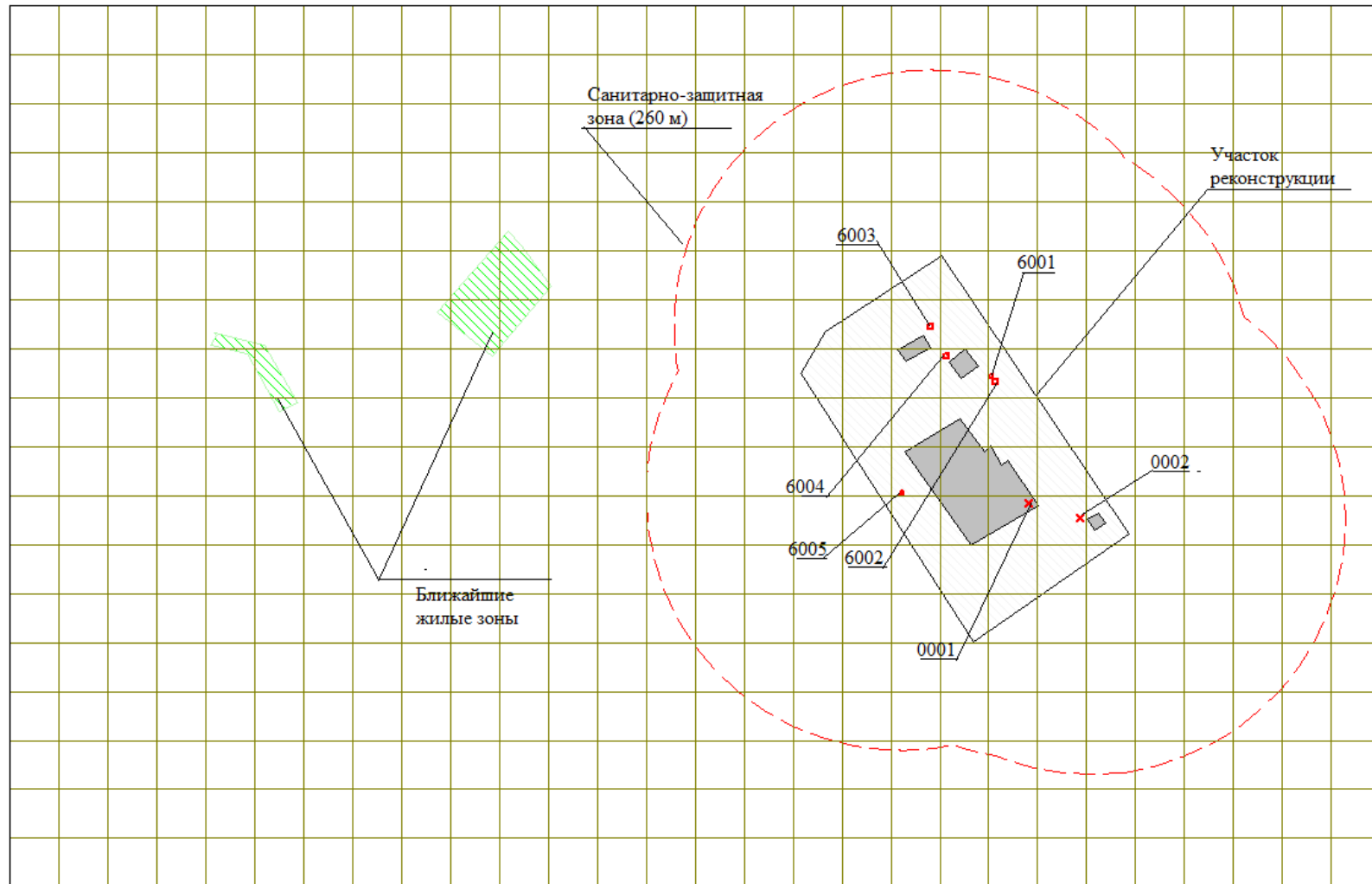
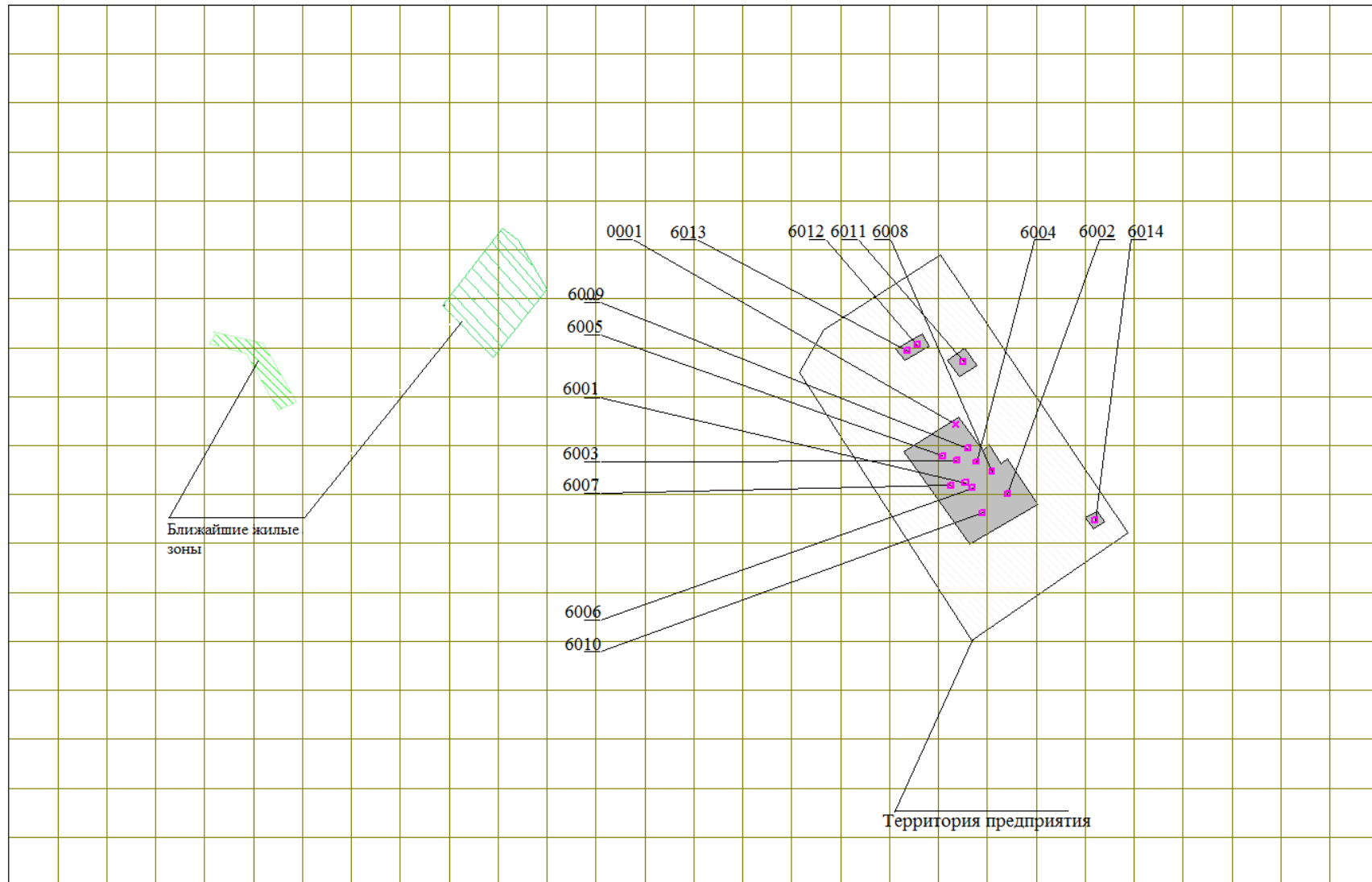


Рисунок 1.3 – Карта-схема расположения источников загрязнения намечаемой деятельности на период СМР



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, по ул. Самарское шоссе, 5.

Координаты центра участка проектирования: 49°53'52.92"С северной широты и 82°38'10.89"В восточной долготы.

Административный центр области – г. Усть-Каменогорск (основан в 1720 году), удаленный от столицы Республики – г. Нур-Султан 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 Абайской областью; 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%.

ВКО 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.

Основной отраслью района является сельское хозяйство. За январь-июнь 2022 года во всех категориях хозяйств реализация на убой скота и птицы в живой массе составила 25 902,6 тонн (106,9% к соответствующему периоду 2021 года). Производство молока – 33 257,3тонн (103,4%). Яиц – 2 344 тыс. шт. (20,2%).

По состоянию на 1 июля 2022 года поголовье крупного рогатого скота составило 100 %, поголовье коров увеличилось на 0,2 %, поголовье овец и коз увеличилось на 13,9 %, уменьшилось поголовья свиней на 1,7 %, поголовье лошадей стало больше на 9,9 %, поголовье птиц уменьшилось на 10,7 %.

Среднемесячная заработная плата за июнь 2022 года сложилось в размере 247 698 тенге и увеличилось в сравнение с аналогичным периодом 2021 года на 32,4%.

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

ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» (далее – ТОО «УК ГМК») существует с 1978 года.

Функциональное назначение промплощадки ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» – производственный комплекс по переработке молока и молочной продукции.

Близ рассматриваемого участка ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» расположены:

- промплощадки АЗС - в северо-западном направлении на расстоянии 110 м;
- АО «КЭМОНТ» - в северном направлении на расстоянии 40 метров;
- АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» - в восточном направлении на расстоянии 380 м;
- полуразрушенные корпуса производственного объекта – в южном направлении на расстоянии 65 метров.

Ближайшая селитебная (жилая) зона расположена на расстоянии 250 м в северо-западном направлении от границ участка проектирования.

Намечаемая деятельность заключается в следующем:

- Реконструкция с модернизацией оборудования для увеличения производительности предприятия в производственном цехе (литер А);
- Строительство навеса и входной группы к зданию «Городского молочного комбината»;
- Изменение назначения здания (Литер Д1) котельной под складское помещение;
- Строительство пристроя к зданию (Литер Г7);
- Строительство пристроя к зданию (Литер Г10).

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 разделе 5.1.1.

Согласно действующему Разрешению на эмиссии в окружающую среду №KZ62VDD00106932 от 12.12.2018 года, выданному в соответствии с Заключением государственной экологической экспертизы №KZ78VDC00075491 от 30.11.2018 года на «Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2019-2028 годы составляют 96,12564996 т/год (приложение К).

По окончании реализации намечаемой деятельности общий годовой объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации составит: 169.228931 т/год, в том числе твердые – 4.408584 т/год, жидкие и газообразные – 164.820347 т/год.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 26 наименований загрязняющих веществ. Уточняется при разработке ПСД.

Общее количество источников выбросов на период эксплуатации семь, из них два организованных, два неорганизованных источников.

Основные источники выбросов (источники, с максимальными показателями валовых выбросов):

- 0002 «Котельная»: 165,453 т/год.

На данных источниках планируется проведение двухэтапной очистки дымовых газов с применением циклонов ЦН-15 (КПД=84,75 %) и пенного абсорбера АП-18 ECOSORB. Эффективность очистки от пыли неорганической составляет до 96%, окислы азота – до 40%, окислы серы – 94% (эффективность очистки представлена в приложении Л).

Общий предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР составит: 13.555245624 т/год, в том числе твердые – 1.438186454 т/год, жидкие и газообразные – 11.77459277 т/год.

В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 18 наименований загрязняющих веществ. Уточняется при разработке ПСД.

Общее количество источников выбросов на период СМР – пятнадцать источников, из них один организованный, четырнадцать неорганизованных.

Основные источники выбросов (источники, с максимальными показателями валовых выбросов):

- 6004 «Малярные работы»: 9,091 т/год;

- 6008 «Механическая обработка материалов»: 9,605 т/год.

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

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

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 5 видов отходов производства и потребления, из них: один опасный, четыре неопасных.

Общий предельный объем образования отходов составит – 1275,53 т/год неопасных отходов. Уточняются при разработке ПСД.

В период строительства объектов намечаемой деятельности будет образовываться 3 вида отходов производства и потребления, из них: один вид опасных и 2 вида неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования составит – 4,291 т/год, в том числе опасных – 1,041 т/год, неопасных – 3,25 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

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 реконструкции, 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.

СМР носят эпизодический, кратковременный характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

Согласно заключению Департамента экологии по ВКО об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ75VWF00056232 от 29.12.2022 г. (представлено в приложении А) прогнозируются и признаются возможными следующие воздействия:

- Воздействие в черте населенного пункта;
- Осуществление выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов (учитывая экологическую обстановку атмосферного воздуха города Усть-Каменогорск, по содержанию диоксида азота и серы (город находится в числе лидеров, концентрации превышают ПДК с.с.)).

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

- земляные работы: будет переработано 12824 т. грунта.

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

Наименование юридического лица (ЮЛ) инициатора намечаемой деятельности: ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат».

Адрес места нахождения ЮЛ: Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, Самарское шоссе, 5.

БИН: 070240006414.

Первый руководитель: генеральный директор ТОО «УК ГМК» - Д.С. Салаубаев.

Телефон: 8 7083006114.

Адрес электронной почты: vostok-moloko@mail.ru.

15.4 Краткое описание намечаемой деятельности

15.4.1 Вид деятельности

ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» (далее – ТОО «УК ГМК») существует с 1978 года.

Функциональное назначение промплощадки ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» – производственный комплекс по переработке молока и молочной продукции.

В административном отношении участок осуществления намечаемой деятельности расположен в г. Усть-Каменогорск, по ул. Самарское шоссе, 5.

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

Намечаемая деятельность заключается в следующем:

- Реконструкция с модернизацией оборудования для увеличения производительности предприятия в производственном цехе (литер А);
- Строительство навеса и входной группы к зданию «Городского молочного комбината»;
- Изменение назначения здания (Литер Д1) котельной под складское помещение;
- Строительство пристроя к зданию (Литер Г7);
- Строительство пристроя к зданию (Литер Г10).

В силу принятых государственных мер по развитию молочного животноводства в ВКО увеличилось число молочных хозяйств, что в свою очередь влечет увеличение объема поставки сырого молока на ТОО «УК ГМК». В связи с чем, намечаемая деятельность заключается в реконструкции с модернизацией оборудования для увеличения производительности предприятия. Также для этих целей планируется установка 3-го котла для выработки дополнительного пара.

Здание городского молочного комбината переменной этажности. Наружные размеры (Литер А) 120,8х72,0 м. Средняя часть (Литер Г) 18,0х48,0 м. Вторая часть здания (Литер А) 47,4х60,13 м. Основной объем здания (Литер А) одноэтажный, часть здания выполнена (Литер А) в два этажа. Средняя часть здания (Литер Г) одноэтажная. Вторая часть двухэтажная. В одноэтажной части здания расположено технологическое оборудование по переработке молочной продукции. Все технологические

процессы расположены на первом этаже. Второй этаж здания эксплуатируется как офисное помещение для сотрудников организации. В объеме здания (Литер А) расположено две лестничные клетки для вертикального перемещения людей. Так же, второй этаж (Литер А) связан проходами со вторым этажом второй части здания. Подвал в здании отсутствует.

Производственный цех (литер А), своего назначения не меняет, будет осуществлена реконструкция с модернизацией оборудования для увеличения производительности предприятия. Планируемая реконструкция не затронет первый этаж. На втором этаже предполагается сделать капитальный ремонт и продолжить использовать как офисные помещения для сотрудников. Также будут выполнены пристройки к зданию цеха (литер А), навес по всей длине торцевой стены (Литер А), пристрой холодильной камеры (готовое оборудование).

Здание котельной (Литер Д1) – с наружными размерами 18,55х12,5м. Котельная одноэтажная с несущими кирпичными стенами. Кровля двухскатная. Подвала в здании нет. Здание котельной примыкает одной стеной к зданию (Литер Д).

Здание (Литер Г7) пристроено к (Литер А), кирпичное, одноэтажное. Без подвала. Сложной П-образной формы в плане, с размерами в осях 7,39х14,43 м. Кровля односкатная. Материал несущих стен – кирпич. Здание на данный момент функционирует как помещение приемки молочной продукции, предусматривается строительство пристроя к зданию.

Здание (Г10) отдельно стоящее здание. Наружные размеры 12,0х11,8 м. Несущие кирпичные стены. Здание одноэтажное, без подвала. Кровля двухскатная. Литер Г10 аналогично осуществляет приемку молочной продукции, к которому также планируется размещение пристроя.

В период эксплуатации, для бытовых нужд рабочих, на территории предусматривается санузел с водонепроницаемым выгребом, стоки из которого, по мере необходимости, будут вывозиться по договору со специализированной организацией на ближайшие очистные сооружения.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые и технологические нужды.

Источником водоснабжения являются существующие сети по договору с эксплуатирующей организацией

Для питьевого водоснабжения будет применяться привозная бутилированная вода.

Качество питьевой воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды будет производиться не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Водоотведение для рабочих на период строительства будет решено за счет существующих сетей на промплощадке ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат».

15.4.3 Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Численность сотрудников на период эксплуатации не изменится. Режим работы объекта – 365 дней в году, в две смены продолжительностью 24 часов.

Потребность намечаемой деятельности в электроэнергии в период эксплуатации будет покрываться за счет существующих сетей.

Потребность намечаемой деятельности в теплоснабжении в период эксплуатации будет покрываться за счет собственной котельной.

На период строительства численность персонала составит 70 человек. Ориентировочный период проведения работ составит 6 месяцев (132 рабочих дня).

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.

Электроснабжение от существующих сетей.

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.

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, газорезательные работы, паяльные работы, буровые работы, сварка полиэтиленовых труб, механическая обработка материалов, сухие строительные смеси, битумные работы, газосварочные работы, компрессор, ДЭС и автотранспортная техника.

Предварительная потребность в материалах на этапе строительства приведена в таблице 15.1.

Таблица 15.1 - Предварительная потребность в материалах на этапе строительства

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Грунт	тонн	12824

2	Песок	тонн	3348
3	Щебень	тонн	2000
4	ПГС	тонн	1270,32
5	Битум	тонн	1092
6	Сухие строительные смеси	тонн	285,25
7	Припой	10	
8	Грунтовка ГФ-0,21	тонн	0,0197
9	грунтовка ГФ-0119	тонн	0,0092
10	грунтовка – ХС-010	тонн	0,024
11	грунтовка, краска и лаки битумные (БТ-577, БТ-123)	тонн	1,57
12	лак электроизоляционный 318	тонн	1,5
13	лак АС-9115	тонн	0,1
14	лак КФ-965	тонн	0,5
15	эмаль ХВ-124	тонн	0,0024
16	эмаль ПФ-115	тонн	0,29
17	эмаль ХВ-124	тонн	0,56
18	эмаль ХВ-785 и ХВ-720	тонн	0,3
19	растворитель №646	тонн	0,9
20	Уайт-спирит	тонн	0,79
21	Растворитель Р-4	тонн	2,59
22	грунтовка ФЛ-03К	тонн	0,35
23	растворитель Р-5	тонн	0,9
24	Сварочные электроды	кг	4256,6
25	Сварочная проволока	кг	11
26	Пропан	кг	221,76
27	Припой	кг	115

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

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. Самарское шоссе, 5. Координаты центра участка проектирования: 49°53'52.92"С северной широты и 82°38'10.89"В восточной долготы.

Намечаемая деятельность запланирована на существующей промплощадке ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат».

Кадастровый номер - 05-085-097-478. Категория земель - земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение - для размещения имущественного комплекса.

Предоставленное право: частная собственность. Площадь участка составляет 42671 м². Местоположение: Восточно-Казахстанская область город Усть-Каменогорск, ул. Самарское Шоссе, строен. 5

15.4.5 Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

В силу принятых государственных мер по развитию молочного животноводства в ВКО увеличилось число молочных хозяйств, что в свою очередь влечет увеличение объема поставки сырого молока на ТОО «УК ГМК». В связи с чем, намечаемая деятельность заключается в реконструкции с модернизацией оборудования для увеличения производительности предприятия. Также для этих целей планируется установка 3-го котла для выработки дополнительного пара.

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 «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» 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 молочной продукции 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 молочную продукцию, а причины препятствующие реализации проекта не выявлены.

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

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 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.

15.4.5.2 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.

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 Усть-Каменогорска 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-Каменогорска 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%.

Среднемесячная заработная плата (за январь-декабрь 2022 года) составила 242,3 тыс. тенге, с ростом 115,1 % к 2021 году.

За 2021 год охвачены активными мерами содействия занятости 5320 человек, в том числе, трудоустроены на постоянную работу 4353, на социальные рабочие места – 124, на Молодежную практику 165 выпускников, на общественные работы 538 человек, получили гранты 110, трудоустроены по проектам «Первое рабочее место» и «Контракт поколений» - 30 человек.

За отчетный период создано 6636 рабочих мест.

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.

Среднемесячная заработная плата (за январь-декабрь 2022 года) составила 242,3 тыс. тенге, с ростом 115,1 % к 2021 году.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе с жилой зоной не обнаружено. За пределы границ объекта негативное влияние не распространиться.

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 молочную продукцию в регионе, позволит пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное влияние на развитие экономики региона и социально-экономическое благополучие населения.

Для населения района будут созданы дополнительные рабочие места.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе с жилой зоной не обнаружено. За пределы границ объекта негативное влияние не распространиться.

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 молочное производство 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)

Участок размещения объекта намечаемой деятельности расположен на территории действующего предприятия ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат», в промышленной зоне г. Усть-Каменогорск, по ул. Самарское шоссе.

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).

Согласно сведениям отдела земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска (сводная таблица предложений и замечаний по ЗОНД представлена в приложении А), участок намечаемой деятельности расположен в зоне промышленно-производственных, коммунально-складских территорий, что не противоречит целевому использованию объекта, в соответствии с генеральным планом города Усть-Каменогорска. Редкие и исчезающие животные, дикие животные, птицы, занесенные в Красную книгу РК, и места их миграции, перемещения на территории намечаемой деятельности **отсутствуют**.

В заключении об определении сферы охвата № KZ38RYS00180883 от 10.11.2021 года (приложение А), возможные воздействия на растительный и животный миры не указаны.

В ходе эксплуатации объекта намечаемой деятельности факторами, воздействующими на растительный и животный миры не выявлено, так как намечаемая деятельность планируется производить на территории которая была подвергалась длительному антропогенному воздействию.

СМР носят эпизодический, кратковременный характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух 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.

Участок объекта намечаемой деятельности расположен на территории действующего предприятия ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат», в промышленной зоне г. Усть-Каменогорск, по ул. Самарское шоссе.

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;
- раздельный 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 участков промплощадки свободных от производственных объектов. Конкретные мероприятия и объемы по озеленению территории будут заложены при разработке ПСД.

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 СМР снятие почвенно-растительного слоя почвы (ПРС) не предусматривается в связи с его отсутствием.

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 рассматриваемого объекта вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые и технологические нужды.

Источником водоснабжения являются существующие сети по договору с эксплуатирующей организацией.

Расход воды на обеспечение хозяйственно-бытовых нужд после реконструкции и переоборудования не изменится, так как количество сотрудников на период эксплуатации не изменится.

Планируется изменение расхода воды на технологические нужды. В связи с увеличением мощности котельной, применением пенного абсорбера и увеличением объема моющих растворов произойдет увеличение расхода воды на 300 м³/сут, 109500 м³/год.

При проведении строительно-монтажных работ по рассматриваемому объекту, вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Помимо хозяйственно-бытовых нужд вода в период строительства также будет использоваться на строительные работы (1852 м³ – техническая вода).

Все техническое водопотребление – безвозвратное.

Сброс сточных вод без предварительной очистки в водные объекты, на рельеф местности и в накопители сточных вод не предусматривается.

На период эксплуатации водоотведение предусмотрено от существующих сетей по договору с эксплуатирующей организацией.

Водоотведение для рабочих на период строительства будет решено за счет существующих сетей на промплощадке ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат».

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 Шешек составляет около 800 м в западном направлении.

Водоохранные зоны и полосы на участке проектирования компетентными органами не устанавливались.

Руководствуясь правилами установления водоохранных зон и полос /23/, утвержденные Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 15 мая 2015 года № 19-1/446, минимальная ширина водоохранной полосы составляет 35 м, водоохранной зоны – 500 м.

Объект реконструкции расположен вне водоохранной зоны и полосы.

Размещение каких-либо объектов, временных и постоянных зданий и сооружений, проведение каких-либо работ в пределах водоохранных полос водных объектов не предусматривается.

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 будут находиться в пределах низкой значимости, чему способствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

15.5.5 Атмосферный воздух

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 на складах угля и ЗШО, 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);
- проведение очистки отходящих газов от котельной с применением циклонов ЦН-15 и пенного абсорбера АП-18 ECOSORB.

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 локальный 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. Самарское шоссе, 5.

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».

Согласно сведениям отдела земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска (сводная таблица предложений и замечаний по ЗОНД представлена в приложении А), указанный земельный участок расположен в зоне промышленно-производственных, коммунально-складских территорий в соответствии с генеральным планом города Усть-Каменогорска, что не противоречит целевому использованию объекта.

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

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.

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 виды эмиссий (сбросы) намечаемой деятельностью не предусмотрены.

В период эксплуатации основными источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: цех по производству изделий из молочной продукции, котельная, склад угля, склад шлака, передвижной сварочный пост, передвижной газорезательный пост, передвижной покрасочный пост.

В период СМР основными источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: земляные работы, склад инертных материалов, сварочные работы, малярные работы, газорезательные работы, буровые работы, сварка полиэтиленовых труб, сухие строительные смеси, битумные работы, газосварочные работы, компрессор, ДЭС, автотранспортная техника.

Общий предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации составит: 169.228931 т/год, в том числе твердые – 4.408584 т/год, жидкие и газообразные – 164.820347 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 26 наименований загрязняющих веществ. Уточняются при разработке ПСД.

Общее количество источников выбросов на период эксплуатации семь, из них два организованных, два неорганизованных источников.

Основные источники выбросов (источники, с максимальными показателями валовых выбросов):

- 0002 «Котельная»: 165,453 т/год.

Общий предельный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР составит: 13.555245624 т/год, в том числе твердые – 1.438186454 т/год, жидкие и газообразные – 11.77459277 т/год. В предполагаемом составе выбросов ожидается наличие 18 наименований загрязняющих веществ. Уточняется при разработке ПСД.

Общее количество источников выбросов на период СМР – пятнадцать источников, из них один организованный, четырнадцать неорганизованных.

Основные источники выбросов (источники, с максимальными показателями валовых выбросов):

- 6004 «Малярные работы»: 9,091 т/год;

- 6008 «Механическая обработка материалов»: 9,605 т/год

Полный перечень предельных количественных 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 санитарно-защитной зоны (260 м), по результатам расчета рассеивания выбросов на период эксплуатации, составили:

- 0.963638 ПДК (0301 Азота диоксид);

- 0.1090901 ПДК (0304 Азота оксид);

- 0.992712 ПДК (0330 Сера диоксид);

- 0.554882 ПДК (0337 Углерод оксид);

- 0.2379279 ПДК (0616 Ксилол);

- 0.6386974 ПДК (0621 Метилбензол);

- 0.7144267 ПДК (1042 Бутан-1-ол);

- 0.7513863 ПДК (1210 Бутилацетат);

- 0.2978002 ПДК (1401 Пропан-2-он);

- 0.2766784 ПДК (2752 Уайт-спирит);

- 0.2544368 ПДК (2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния).

Максимальные приземные концентрации на границе с жилой зоной (250 м), по результатам расчета рассеивания выбросов на период строительства, составили:

- 0.4593652 ПДК (0616 Ксилол);

- 0.2542781 ПДК (0621 Метилбензол);
- 0.2080169 ПДК (1042 Бутан-1-ол);
- 0.7015335 ПДК (1210 Бутилацетат);
- 0.1960032 ПДК (1401 Пропан-2-он);
- 0.1262802 ПДК (2752 Уайт-спирит);
- 0.0787671 ПДК (2754 Алканы C12-19);
- 0.0500841 ПДК (2902 Взвешенные частицы);
- 0.1139055 ПДК (2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния).

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 экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

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

Таблица 15.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

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	0.000833	0.00006	0.006
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)			0.15		3	0.000583	0.000042	0.00028
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0365017	0.208101	5.202525
0138	Магний оксид (325)		0.4	0.05		3	0.000333	0.000024	0.00048
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000613303	0.0047428	4.7428
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.00084	0.0045	0.45
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000001306	0.0000282	0.0188
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.528252	16.277289	406.932225
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0027	0.0945	0.63
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.08581695	2.6425632	44.04272
0326	Озон (435)		0.16	0.03		1	0.000333	0.000024	0.0008
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.535	42.2	844
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.2676739	102.497494	34.1658313
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000029287	0.0006768	0.13536
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.00000667	0.000204	0.0068

Окончание таблицы 15.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0349	Хлор (621)		0.1	0.03		2	0.0054	0.0173	0.57666667
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)		0.2			3	0.049955	0.29175	1.45875
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.4023	0.2172	0.362
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.075	0.0405	0.405
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0722	0.039	0.0078
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.03998	0.0216	0.03085714
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.07888	0.0426	0.426
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.10942	0.0591	0.16885714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.290455	0.37425	0.37425
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	0.17133056	4.191798	41.91798
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.000259	0.003584	0.5712
	В С Е Г О :						6.754696676	169.228931	1386.63398

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)

Таблица 15.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е 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
0118	Титан диоксид (1219*)				0.5		0.0000125	0.000003	0.000006
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.043823	0.25953806	6.4884515
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00126567	0.009090964	9.090964
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.00642	0.0001694	0.0847
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.000894	0.0000322	0.00161
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00163	0.0000587	0.19566667
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000354	0.000085	0.05666667
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.0001524	0.00000235	0.000235
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.180231	0.8729132	21.82283
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0500513	0.18027547	3.00459117
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.024971	0.096966	1.93932
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.024417	0.101596	2.03192
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.190558	0.94925	0.31641667
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.000563	0.001016	0.2032

Продолжение таблицы 15.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0344	/в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001375	0.0030436	0.10145333
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)		0.2			3	0.425556	1.60599	8.02995
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.672193	2.314452	3.85742
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.09165	0.19948	1.9948
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0453	0.09924	0.019848
1119	2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.01778	0.072	0.10285714
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.309088	0.7640478	7.640478
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000733	0.0013624	0.13624
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000733	0.0013624	0.13624
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.302249	1.1065485	3.16156714
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.000744	0.0014	0.02333333
2732	Керосин (654*)				1.2		0.03491	0.182235	0.1518625
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.57715	2.2158	2.2158
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.36433	1.105624	1.105624
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.2066607	0.75050958	5.0033972
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый		0.3	0.1		3	0.253033	0.547444	5.47444

Окончание таблицы 15.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

[illegible]

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.

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

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 шумов 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 объекте намечаемой деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия - механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Уровни шума на площадках проведения работ находятся в диапазоне звуковых частот от 63 до 8000 Гц и изменяются в зависимости от активности работ в течение суток.

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.

Шум от конкретных единиц, согласно стандартам, измеряется на расстоянии 7,5 м от осевой линии движения транспортных средств. На этом расстоянии уровни шума от единичных легковых и грузопассажирских автомобилей должны быть не более 77 дБА, автобусов - 83 дБА, грузовых - 84 дБА.

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.

Предусмотрен ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);

- 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 будут контролироваться инструментальными замерами, выполняемыми специалистами аккредитованных лабораторий.

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

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

2. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий - экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители.

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

Планируемые планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, предусматриваемых в рамках намечаемой деятельности, может быть принята за ПДУ.

ЭМП (электромагнитное поле) - поле, возникающее вблизи источника электромагнитных колебаний и на пути распространения электромагнитных колебаний.

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

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, на потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой котельной, двигателей автотракторной техники, технологического и энергетического оборудования. Производительность устанавливаемого котла 2,5 т/ч. Объемы газов от котельной и 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 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.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, возможные 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) не выявлены.

15.6.3 Информация о предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

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).

В результате производственной деятельности предприятия (период эксплуатации) будет образовываться 5 видов отходов производства и потребления, из них: один опасный, четыре неопасных.

Общий предельный объем образования отходов составит – 1275,53 т/год неопасных отходов. Уточняются при разработке ПСД.

Всего в период СМР будет образовываться три вида отходов, из них один опасный и два неопасных.

Общий предельный объем образования отходов составит – 4,291 т/год, в том числе опасных – 1.041 т/год, неопасных – 3,25 т/год. Уточняется при разработке ПСД.

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

В результате СМР будет образовываться 3 вида отходов производства и потребления, из них: два 1 опасный и 2 вида неопасных отходов.

Общий предельный объем их образования составит – 4,291 т/год, в том числе опасных – 1,041 т/год, неопасных – 3,25 т/год. Уточняются при разработке ПСД.

К отходам производства относятся:

- Зольный остаток и шлак, удаляемые из энергоустановок;
- Отходы от очистки газа;
- Отходы сварки;
- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами.

К отходам потребления относятся ТБО (смешанные коммунальные отходы).

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

К отходам производства относятся:

- Тара, загрязненная ЛКМ;
- Остатки и огарки сварочных электродов.

К отходам потребления относятся ТБО (смешанные коммунальные отходы).

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 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.

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.

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» (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.

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.

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 работы планировать 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.

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 пункту 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.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) (№KZ38RYS00180883 от 10.11.2021 г.), в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Так, согласно данных ЗОНД, **как возможные** были определены четыре типа воздействий, как не возможные – 24 типа воздействий, согласно критериев п.26 Инструкции.

К возможным типам воздействий были отнесены следующие:

5. **Образование опасных отходов;**
6. **Воздействие в виде выбросов загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;**
7. **Потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;**
8. **Воздействие на населенные или застроенные территории.**

По всем из вышеперечисленных, определенных по результатам ЗОНД, возможных воздействий, была проведена оценка их существенности, согласно критерию пункта 28 Инструкции. Так, на основании данной оценки, два из возможных воздействий, на основании критериев пункта 28 Инструкции **признаны существенными:**

3. Выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;

4. Потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

Согласно заключению, учитывая параметры намечаемой деятельности, с учетом уровня риска загрязнения окружающей среды, намечаемая деятельность может рассматриваться существенным возможным воздействием (ст. 70 Экологического Кодекса). **Проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.**

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при определении сферы охвата (заключение №KZ75VWF00056232 от 29.12.2021 г.), по заявлению о намечаемой деятельности № KZ38RYS00180883 от 10.11.2021 г., в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции, были указаны **дополнительные возможные воздействия:**

1. Осуществление в черте населенного пункта;

2. Осуществление выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов (учитывая экологическую обстановку атмосферного воздуха города Усть-Каменогорска, по содержанию диоксида азота и серы (город находится в числе лидеров, концентрации превышают ПДК с.с.).

Помимо возможных воздействий, указанных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, от общественности поступили замечания и предложения (представлены в приложении А).

На основании заключения №KZ75VWF00056232 от 29.12.2021 г. об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и замечаний и предложении от общественности, согласно в рамках настоящего отчета была дополнительно проведена оценка с характеристикой возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характера и ожидаемых масштабов с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

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 15.4

Таблица 15.4 – 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	Осуществление в черте населенного пункта.	С целью предотвращения воздействия в черте населенного пункта и его пригородной зоны предусмотрен ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации: -содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка; -установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов); -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 будут контролироваться инструментальными замерами, выполняемыми специалистами аккредитованных лабораторий. При осуществлении намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных. 1. Функциональное зонирование территории объектов намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума. 2. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий - экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители. 3. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты. Планируемые планировочные и технические решения отвечают требованиям

		шумозащиты. Шумность источников, предусматриваемых в рамках намечаемой деятельности, может быть принята за ПДУ. В целях защиты от пыли проектом предусмотрено гидропылеподавление в сухой и теплый период на складах угля и ЗШО, на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ, (эффективность 80%). Для более эффективной очистки дымовых газов будет осуществляться двухэтапная очистка с применением циклонов ЦН-15 и пенного абсорбера АП-18 ECOSORB. Эффективность очистки от пыли неорганической составляет до 96%, окислы азота – до 40%, окислы серы – 94% (эффективность очистки представлена в приложении Л).
2	Осуществление выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов (учитывая экологическую обстановку атмосферного воздуха города Усть-Каменогорска, по содержанию диоксида азота и серы (город находится в числе лидеров, концентрации превышают ПДК с.с.).	Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия 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 на складах угля и ЗШО, 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). - для более эффективной очистки дымовых газов будет осуществляться двухэтапная очистка с применением циклонов ЦН-15 и пенного абсорбера АП-18 ECOSORB. Эффективность очистки от пыли неорганической составляет до 96%, окислы азота – до 40%, окислы серы – 94% (эффективность очистки представлена в приложении Л).

№	Выявленное воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду	Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий
1	Осуществление в черте населенного пункта.	С целью предотвращения воздействия в черте населенного пункта и его пригородной зоны предусмотрен ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации: -содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка; -установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов); -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 будут контролироваться инструментальными замерами, выполняемыми специалистами аккредитованных лабораторий. При осуществлении намечаемой деятельности предусматриваются следующие шумозащитные мероприятия, позволяющие снизить уровни шумности основных источников - транспортных и производственных. 1. Функциональное зонирование территории объектов намечаемой деятельности обеспечивает пространственную оптимизацию размещения источников акустических воздействий и создает предпосылки для локализации, экранирования и использования технических средств защиты от шума. 2. Технологическое оборудование устанавливается с учетом шумозащитных мероприятий - экранирования, использования шумо- и виброизолирующих прокладок, устройства отдельных фундаментов под технологическое оборудование, используются звукопоглотители. 3. Персонал на рабочих местах, где превышаются гигиенические нормативы для рабочей зоны, применяет индивидуальные средства защиты. Планируемые планировочные и технические решения отвечают требованиям шумозащиты. Шумность источников, предусматриваемых в рамках намечаемой деятельности, может быть принята за ПДУ. В целях защиты от пыли проектом предусмотрено гидропылеподавление в

		сухой и теплый период на складах угля и ЗШО, на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ, (эффективность 80%). Для более эффективной очистки дымовых газов будет осуществляться двухэтапная очистка с применением циклонов ЦН-15 и пенного абсорбера АП-18 ECOSORB. Эффективность очистки от пыли неорганической составляет до 96%, окислы азота – до 40%, окислы серы – 94% (эффективность очистки представлена в приложении Л).
2	Осуществление выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов (учитывая экологическую обстановку атмосферного воздуха города Усть-Каменогорска, по содержанию диоксида азота и серы (город находится в числе лидеров, концентрации превышают ПДК с.с.).	Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия 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 на складах угля и ЗШО, 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). - для более эффективной очистки дымовых газов будет осуществляться двухэтапная очистка с применением циклонов ЦН-15 и пенного абсорбера АП-18 ECOSORB. Эффективность очистки от пыли неорганической составляет до 96%, окислы азота – до 40%, окислы серы – 94% (эффективность очистки представлена в приложении Л).

Анализ таблицы 15.4 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), согласно существующим методикам при осуществлении 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 оператора объекта.

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) /26/.

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.

Дополнительная информация по сохранению биоразнообразия представлена в разделе 1.8.5 настоящего отчета.

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 № KZ75VWF00056232 от 29.12.2021 г.), по заявлению о намечаемой деятельности № KZ38RYS00180883 от 10.11.2021 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.

В силу принятых государственных мер по развитию молочного животноводства в ВКО увеличилось число молочных хозяйств, что в свою очередь влечет увеличение объема поставки сырого молока на УК ГМК. В связи с увеличением производительности предприятия, реализация проекта окажет положительное влияние на развитие экономики региона и

социально-экономического благополучия населения. В районе размещения объекта, начиная с периода СМР и в период производственной деятельности, будут созданы дополнительные рабочие места и создана развитая инфраструктура.

Производство молочной продукции положительно отразится на социально-экономическом развитии области в сфере пищевой промышленности, 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 15.5.

Таблица 15.5.

1	Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
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.
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	Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе

	с пластмассовыми материалами. Приложение № 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
14	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
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	Корректировка технологического регламента на проектирование и эксплуатацию обогатительной фабрики для переработки свинцово-серебряных руд месторождения «Алайгыр». ООО "ГК ТОМС", г. Санкт-Петербург, 2021 год.
21	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 года.
22	РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».
23	Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314
24	https://www.gov.kz/
25	СТ РК 1.56-2005 (60300-3-9:1995, MOD) «Управление рисками. Система управления надежностью. Анализ риска технологических систем».
26	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.
27	Закон Республики Казахстан "О техническом регулировании" от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ.
28	Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-ІІ от 20 июня 2003.
29	Водный кодекс Республики Казахстан №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года.
30	Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения».
31	"Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды" (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.

32	Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД).
33	Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
34	Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.).
35	Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-ІІІ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
36	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VІ «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
37	Правила ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 июля 2021 года № 23659.

16 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Заключение (№KZ75VWF00056232 от 29.12.2021 г.) КЭРК МГЭИПР по сфере охвата отчета о возможных воздействиях, выданное по результатам скрининга заявления о намечаемой деятельности №KZ38RYS00180883 от 10.11.2021 г. представлено в приложении А.

В таблице 16.1 представлены требования согласно, Заклчению 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 Заклчению по сфере охвата

Выводы Заключения:	Принятые меры
В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:	Согласно Заклчению в отчете выполнено
1. Департамент экологии по ВКО	
Согласно ЗНД реконструкция с модернизацией оборудования предусмотрена для увеличения производительности предприятия, при этом увеличивается количество сжигаемого угля в 2,6 раза, выбросы ЗВ в атмосферу в 3,2 раза, образование ЗШО в 1,8 раз. Согласно действующему ПДВ мощность предприятия по переработке молока составляет 20 т/сутки. Необходимо указать мощность предприятия после реализации данного проекта, т.к. возможно изменение категории объекта.	Мощность предприятия по готовой продукции, после реализации намечаемой деятельности, составит 195 т/сутки.
Согласно ЗНД ближайшая селитебная (жилая) зона расположена на расстоянии 250 м в западном направлении от границ участка проектирования; АО «УК ТС» - в восточном направлении на расстоянии 380 м. Во исполнение требований п.2 ст.50 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс) при проведении экологической оценки необходимо	Подключение к котельной №2 АО «УК ТС» является невозможным, поскольку вышеуказанная котельная является водогрейной, а для осуществления намечаемой деятельности требуется пар. В связи с вышесказанным, руководством ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» было принято решение для более эффективной

рассмотреть следующие альтернативные варианты: - вместо установки 3-го котла для выработки дополнительного пара рассмотреть возможно подключения к котельной №2 АО «УК ТС»; -при технологической невозможности отказа от модернизации котельной предусмотреть уменьшение планируемых выбросов ЗВ и образование ЗШО путем переход на газ или жидкое топливо.	очистки дымовых газов после существующих циклонов ЦН-15 установить пенный абсорбер АП-18 ECOSORB. Пенный абсорбер АП-18 ECOSORB, по предварительным оценкам, полностью соответствует требованиям, поступившим со стороны общественности и госорганов, и изложенным в сводной таблице предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности, а так же в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности KZ75VWF00056232 от 29.12.2021 г. Эффективность очистки от пыли неорганической составляет до 96%, окислы азота – до 40%, окислы серы – 94% (эффективность очистки представлена в приложении Л).
Увеличивая мощность котельной без изменения остается очистка дымовых газов - существующий циклон ЦН-15 с КПД очистки 84,75 %. На основании требования п.1) ст.5 Кодекса (принцип предотвращения загрязнения), а также руководствуясь пп.2, пп.11, пп.16 п.1 Приложения 4 Кодекса необходимо предусмотреть внедрение эффективных современных систем очистки с более высоким КПД.	Руководством ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» было принято решение для более эффективной очистки дымовых газов после существующих циклонов ЦН-15 установить пенный абсорбер АП-18 ECOSORB. Пенный абсорбер АП-18 ECOSORB, по предварительным оценкам, полностью соответствует требованиям, поступившим со стороны общественности и госорганов, и изложенным в сводной таблице предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности, а так же в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой

	деятельности KZ75VWF00056232 от 29.12.2021 г. Эффективность очистки от пыли неорганической составляет до 96%, окислы азота – до 40%, окислы серы – 94% (эффективность очистки представлена в приложении Л).
Согласно ЗНД уголь и ЗШО хранятся на территории предприятия на открытых площадках. Необходимо предусмотреть проведение работ по пылеподавлению на вышеуказанных площадках (пп.9 п.1.Приложения 4 к Кодексу).	Проектом предусматривается гидропылеподавление в сухой и теплый период на складах угля и ЗШО, на пылящих поверхностях, автодорогах при проведении транспортных работ, (эффективность 80%). Информация представлена в разделе 1.8.3 настоящего отчета ОВВ.
В связи с тем, что предприятие является действующим необходимо представить договор на удаление золошлаковых отходов.	Действующий договор на удаление золошлаковых отходов представлен в приложении М.
Согласно ЗНД предусматривается контроль за состоянием атмосферного воздуха на источниках выбросов расчетным методом. Согласно п.2 ст.203 Кодекса мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений. Необходимо предусмотреть замеры на основных источниках выбросов	Согласно п.2 ст.203 контроль за состоянием атмосферного воздуха будет осуществляться инструментальным методом на организованных источниках, согласно существующим методикам при осуществлении ежеквартальных отчетов по ПЭК. На неорганизованных источниках контроль за состоянием атмосферного воздуха будет осуществляться расчетным методом. Ответственность за проведение контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов возлагается на оператора объекта. Информация представлена в разделе 8 настоящего отчета ОВВ.
Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК) обязательное проведение озеленения территории.	Конкретные технические мероприятия и объемы по озеленению территории будут заложены при разработке ПСД. Информация представлена в разделе 1.8.5 настоящего отчета

	ОВВ.
2. Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области	
- получение санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии объекта высокой эпидемиологической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения - в Усть – Каменогорском городском управлении санитарно-эпидемиологического контроля по месту расположения объекта надзора;	Обязательства инициатора намечаемой деятельности по получению санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии объекта высокой эпидемиологической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения - в Усть – Каменогорском городском управлении санитарно-эпидемиологического контроля по месту расположения объекта надзора представлены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ. Обязательства будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования.
- получение санитарно-эпидемиологических заключений на проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) в окружающую среду, а также на проект организации и благоустройства санитарно-защитной зоны в Усть–Каменогорском городском управлении санитарно-эпидемиологического контроля;	Обязательства инициатора намечаемой деятельности по получению санитарно-эпидемиологических заключений на проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) в окружающую среду, а также на проект организации и благоустройства санитарно-защитной зоны в Усть–Каменогорском городском управлении санитарно-эпидемиологического контроля представлены в разделе 5.4 настоящего отчета ОВВ. Обязательства будут выполнены в полном объеме на соответствующем этапе проектирования.
3. Общество	
Асанов Д.А. Для увеличения мощности молокозавода планируется установка дополнительного котла на твердом топливе с ростом потребления угля с 3128,23 до 8000 т/год.	Подключение к котельной №2 АО «УК ТС» является невозможным, поскольку вышеуказанная котельная является водогрейной, а для осуществления намечаемой деятельности требуется пар.

Этот проект невозможен в условиях нашего города, так как по содержанию диоксида азота и серы город находится в числе лидеров, концентрации превышают ПДКс.с. В зимнее время за счет увеличения мощности работы предприятий теплоэнергетики загрязненность увеличивается на 40-60 %. При этом в проекте нет компенсирующих рост потребления угля природоохранных мероприятий, не рассмотрены альтернативные пути увеличения мощности котельной: переход на газ или хотя бы на дизельное топливо. Учитывая близость промплощадки молокозавода к котельной № 2 АО "УК ТС" следует вовсе рассмотреть возможность отказа от собственной котельной. Для очистки дымовых газов предусматривается только циклон, являющийся одной из примитивнейших установок золоулавливания, они не способны улавливать наиболее опасные мелкодисперсные зольные частички (PM_{2,5} и PM₁₀). Следует рассмотреть установку рукавных фильтров, позволяющих обеспечивать остаточную запыленность на уровне 10 мг/м³. Циклона обеспечивает около 1000 мг/м³. В проекте нет мероприятий по установке автоматизированных систем мониторинга выбросов, учитывая количество выбросов. Проект несет существенный риск мг/м³. В проекте нет мероприятий по установке автоматизированных систем мониторинга выбросов, учитывая количество выбросов. Проект несет существенный риск ухудшения качества атмосферного воздуха г. Усть-Каменогорска.

В связи с чем, руководством ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат», было принято решение для более эффективной очистки дымовых газов после существующих циклонов ЦН-15 установить пенный абсорбер АП-18 ECOSORB.

Пенный абсорбер АП-18 ECOSORB, по предварительным оценкам, полностью соответствует требованиям, поступившим со стороны общественности и госорганов, и изложенным в сводной таблице предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности, а так же в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности KZ75VWF00056232 от 29.12.2021 г. Эффективность очистки от пыли неорганической составляет до 96%, окислы азота – до 40%, окислы серы – 94% (эффективность очистки представлена в приложении Л).

Алтамирова Э.Е. Для объективной оценки воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды экологически чистого района нашего города при условии увеличения мощности котельной, с возрастающими в разы выбросами загрязняющих веществ и объемами золошлаковых отходов (ЗШО), я, как житель нашего города и эколог, предлагаю предприятию в соответствии с действующим экологическим законодательством выполнить полноценную оценку воздействия на окружающую среду в порядке установленном Экологическим Кодексом РК с выполнением отчета о возможных воздействиях. Очевидно из данных предоставленных на портале, что намечаемая деятельность приведет к существенным изменениям по отношению к сегодняшнему положению: увеличится расход угля с 3128,23 до 8000 т/год, и как следствие значительно увеличатся выбросы в атмосферный воздух и значительно возрастет количество образуемых отходов (с существующих выбросов в 96,12564996 т/год, из них твердые - 28.2754602 т/год, на данный момент, после реализации намечаемой деятельности они возрастут до 307,2390763 т/год, в том числе твердые – 57.7373831 тонн, то есть в 3,2 раза. При этом в качестве топлива будет использован уголь - один из самых грязных видов топлива с очисткой загрязненного воздуха в циклоне, эффективность которого для очистки газа от мелких пылевых частиц, менее 5 мкм составляет менее 60% в пока еще относительно чистом районе города.

Руководством ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» было принято решение для более эффективной очистки дымовых газов после существующих циклонов ЦН-15 установить пенный абсорбер АП-18 ECOSORB.

Пенный абсорбер АП-18 ECOSORB, по предварительным оценкам, полностью соответствует требованиям, поступившим со стороны общественности и госорганов, и изложенным в сводной таблице предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности, а так же в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности KZ75VWF00056232 от 29.12.2021 г. Эффективность очистки от пыли неорганической составляет до 96%, окислы азота – до 40%, окислы серы – 94% (эффективность очистки представлена в приложении Л).

Также в ЗНД нет информации по управлению с золошлаковыми отходами - кому они будут переданы на утилизацию, или где они будут накапливаться и складироваться. Предприятию необходимо рассмотреть альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности в принципиально важных с точки зрения воздействия на окружающую среду аспектах: альтернативных технологий получения пара, используемого оборудования и сырья (например, альтернативного топлива — газа, комбинированного топлива), условий эксплуатации котельной с использованием различных аппаратов очистки воздуха (например, с использованием электрического или рукавного фильтра).	
---	--

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 полугодие 2022 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	Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
14	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
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.

26	Закон Республики Казахстан "О техническом регулировании" от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ.
27	Земельный кодекс Республики Казахстан № 442-ІІ от 20 июня 2003.
28	Водный кодекс Республики Казахстан №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года.
29	Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения».
30	"Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды" (Методические рекомендации) утверждены Минздравом РК от 19 марта 2004 года.
31	Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов (приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД).
32	Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».
33	Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» № 219-І от 23 апреля 1998 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.).
34	Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-ІІІ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)
35	Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VІ «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
36	Правила ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля. Утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 июля 2021 года № 23659.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

«QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIGI RESÝRSTAR MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ
KOMITETINIŇ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY BOIYNSHA
EKOLOGIA DEPARTAMENTI»
Respýblıkalyq memlekettik mekemesi

070003, Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz



Номер: KZ75VWF00056232
Дата: 29.12.2021
Республиканское государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

**ТОО «Усть-Каменогорский городской
молочный комбинат»**

**Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или)
скрининга воздействий намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности «Реконструкция с модернизацией оборудования для увеличения производительности предприятия в производственном цехе (литер А); Строительство навеса и входной группы к зданию «Городского молочного комбината»; Изменение назначения здания (Литер Д1) котельной под складское помещение; Строительство пристроя к зданию (Литер Г7); Строительство пристроя к зданию (Литер Г10); Смена назначения конденсаторного отделения (Литер Г2) под здание котельной».
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ38RYS00180883 от 10.11.2021 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность предусматривается на территории ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат».

ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» специализируется на переработке молока и молочной продукции и расположен в г. Усть-Каменогорск, по ул. Самарское шоссе, 5.

ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» представляет собой комплекс взаимосвязанных материальных потоков, где выполняются функции приема, очистки, хранения, охлаждения, пастеризации и отпуска молока и молочной продукции. Мощность предприятия по переработке молока составляет 20 т/сутки.

Ближайшая селитебная (жилая) зона находится на расстоянии 250 м в западном направлении от границ участка проектирования. Минимальное расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – ручья Шешек составляет около 800 м в западном направлении.

Намечаемая деятельность заключается в реконструкции помещений производственного цеха с модернизацией оборудования, строительством пристроек, входной группы и навеса в границах собственного земельного участка, строительство пристроек к помещениям, переоборудование здания существующей неэксплуатируемой котельной под склад, переоборудование здание конденсаторного отделения под новую котельную.

Котельная предназначена для выработки пара и для теплоснабжения системы отопления производственных помещений и технологических нужд (для производства молочной продукции, мойка оборудования, пастеризация, стерилизация) предприятия.



Краткое описание намечаемой деятельности

В связи с намечаемым увеличением мощности производства для выработки дополнительного пара в котельной планируется установить еще один (третий) котел марки ДСЕ-2,5-14. А также, для существующих двух котлов увеличить расход топлива. В качестве топлива используется уголь Каражиринского месторождения. Расход угля увеличится с 3128,23 до 8000 т/год (расход угля для существующих котлов составит 2666,6 т/год, для проектируемого, третьего, котла – 2666,8 т/год).

Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться при помощи дымососа через существующую трубу диаметром 0,5 м высотой 21,4 м после предварительной очистки в циклоне ЦН-15 (КПД=84,75 %).

Уголь будет храниться на действующем открытом с 3-х сторон складе угля, площадью 90 м² (размерами 15х6 м). Количество угля поступающего на склад увеличится с 3128,23 до 8000 т/год.

Шлак из котлов будет храниться на действующем открытом с 4-х сторон складе шлака площадью 72 м² (размерами 9х8 м). Количество шлака поступающего на склад увеличится со 719,5 до 1270,32 т/год. Время хранения составляет 24 ч/сут, 8760 ч/год.

Намечаемая деятельность входит в перечень объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным: п.10.18 раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан - производство молочных продуктов свыше 5 тыс.л в сутки.

Начало строительных работ - 1 квартал 2022 года. Предполагаемая продолжительность строительства составит 6 месяцев.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

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, газорезательные работы, паяльные работы, буровые работы, сварка полиэтиленовых труб, механическая обработка материалов, сухие строительные смеси, битумные работы, газосварочные работы, компрессор, ДЭС и автотранспортная техника.

Общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения строительно-монтажных работ составит 13,9305064 т.

Согласно действующему Разрешению на эмиссии в окружающую среду №КЗ62VDD00106932 от 12.12.2018 года, выданному в соответствии с Заключением государственной экологической экспертизы №КЗ78VDC00075491 от 30.11.2018 года на «Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2019-2028 годы составляют 96,12564996 т/год.

По окончании реализации намечаемой деятельности общий годовой объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации составит 307,2390763 т/год.

Промышленная площадка ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» расположена вне водоохранных зон и полос водных объектов (ручей Шешек).

В период эксплуатации рассматриваемого объекта вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые и технологические нужды. Источником водоснабжения являются существующие сети по договору с эксплуатирующей организацией. Расход воды на обеспечение хозяйственно-бытовых нужд не изменится. Планируется изменение расхода воды на технологические нужды. В связи с увеличением мощности котельной произойдет увеличение расхода воды на 283,5 м³/сут, 103477,5 м³/год.

Водоотведение на период строительства и эксплуатации проектируется за счет существующих инженерных сетей на промплощадке предприятия. Намечаемая деятельность не предполагает наличие сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

Снятие плодородного слоя почвы осуществляться не будет, в связи с его отсутствием. В

процессе реализации предусмотренных проектных решений воздействие на земельные ресурсы не предполагается.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 1 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңның тексіне тең.

Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұлғасқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



и почвы выразится в виде: перемещения земляных масс при планировке территории; разгрузки стройматериалов; образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

Необходимость в растительных ресурсах и пользовании животным миром для намечаемой деятельности отсутствует. На участке намечаемой деятельности зеленые насаждения отсутствуют. Вырубка или перенос зеленых насаждений не предусматриваются.

Потребность рассматриваемого объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации также отсутствует. В период строительно-монтажных работ предположительно будут использованы: песок, песчано-гравийная смесь (ПГС), гравий, щебень, которые будут приобретены у сторонних организаций. Электроснабжение на период строительства и эксплуатации будет осуществляться от существующих сетей на договорной основе с эксплуатирующей организацией.

В процессе эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов: смешанные коммунальные отходы - 3,75 т/год; зольный остаток и шлак, удаляемые из энергоустановок - 1270,32 т/год (процессе сжигания угля в котельной). В процессе строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов: отходы сварки – 0,5 т; смешанные коммунальные отходы – 2,625 т; упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами – 3,0 т. Временное накопление отходов (сроком не более 6 месяцев, для ТБО – не более 3-х суток) будет осуществляться в закрытых металлических контейнерах и на специально оборудованных площадках. По мере накопления отходы будут передаваться по договору специализированным организациям.

Действующее предприятие ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 12.09.2021 года, отнесено к объектам II категории – пп.4.1.4.п.4 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу РК «производство молочной продукции (с проектной мощностью менее 200 тонн перерабатываемого молока в сутки (среднегодовой показатель))».

Выводы: Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280) прогнозируется и признается возможным, т.к.:

1) осуществляется в черте населенного пункта;

7) осуществляет выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов (учитывая экологическую обстановку атмосферного воздуха города Усть-Каменогорска, по содержанию диоксида азота и серы (город находится в числе лидеров, концентрации превышают ПДКс.с.).

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.

Таким образом, **проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.**

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом следующих замечаний и предложений Департамента экологии по ВКО:

1. Согласно ЗНД реконструкция с модернизацией оборудования предусмотрена для увеличения производительности предприятия, при этом увеличивается количество сжигаемого угля в 2,6 раза, выбросы ЗВ в атмосферу в 3,2 раза, образование ЗШО в 1,8 раз. Согласно действующему ПДВ мощность предприятия по переработке молока составляет 20 т/сутки. Необходимо указать мощность предприятия после реализации данного проекта, т.к. возможно изменение категории объекта.

2. Согласно ЗНД ближайшая селитебная (жилая) зона расположена на расстоянии 250 м в западном направлении от границ участка проектирования; АО «УК ТС» - в восточном направлении на расстоянии 380 м.

Во исполнение требований п.2 ст.50 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс) при проведении экологической оценки необходимо рассмотреть следующие альтернативные варианты:

Бұл құжат ҚР 2008 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



- вместо установки 3-го котла для выработки дополнительного пара рассмотреть возможно подключения к котельной №2 АО «УК ТС»;

- при технологической невозможности отказа от модернизации котельной предусмотреть уменьшение планируемых выбросов ЗВ и образование ЗШО путем переход на газ или жидкое топливо.

3. Увеличивая мощность котельной без изменения остается очистка дымовых газов - существующий циклон ЦН-15 с КПД очистки 84,75 %. На основании требования п.1) ст.5 Кодекса (принцип предотвращения загрязнения), а также руководствуясь пп.2, пп.11, пп.16 п.1 Приложения 4 Кодекса необходимо предусмотреть внедрение эффективных современных систем очистки с более высоким КПД.

4. В связи с тем, что планируется увеличение нагрузки на атмосферный воздух в черте населенного пункта с частыми НМУ, необходимо на основании п.3 ст.210 Кодекса предусмотреть при разработке отчета о возможных воздействиях мероприятия по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации в периоды НМУ.

5. В отчете о возможных воздействиях необходимо выполнить анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований на посту №12 (ул. Сатпаева, 12) г.Усть-Каменогорска.

6. Согласно ЗНД уголь и ЗШО хранятся на территории предприятия на открытых площадках. Необходимо предусмотреть проведение работ по пылеподавлению на вышеуказанных площадках (пп.9 п.1.Приложения 4 к Кодексу).

7. Согласно ЗНД предусматривается контроль за состоянием атмосферного воздуха на источниках выбросов расчетным методом. Согласно п.2 ст.203 Кодекса мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений. Необходимо предусмотреть замеры на основных источниках выбросов.

8. В связи с тем, что предприятие является действующим необходимо представить договор на удаление золошлаковых отходов.

9. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК) обязательное проведение озеленения территории.

10. В дальнейшем, при подаче заявления на получение экологического разрешения на воздействие План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ должен быть заблаговременно согласован 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).

11. Обязательный учет в отчете о возможных воздействиях замечаний и предложений общественности.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений следующих заинтересованных государственных органов:

1) Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области:

- получение санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения - в Усть – Каменогорском городском управлении санитарно-эпидемиологического контроля по месту расположения объекта надзора;

- получение санитарно-эпидемиологических заключений на проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) в окружающую среду, а также на проект организации и благоустройства санитарно-защитной зоны в Усть-Каменогорском городском управлении санитарно-эпидемиологического контроля;

- при выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение требований действующих НПА в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.



2) **Общественность:**

Асанов Д.А. Для увеличения мощности молокозавода планируется установка дополнительного котла на твердом топливе с ростом потребления угля с 3128,23 до 8000 т/год. Этот проект невозможен в условиях нашего города, так как по содержанию диоксида азота и серы город находится в числе лидеров, концентрации превышают ПДКс.с. В зимнее время за счет увеличения мощности работы предприятий теплоэнергетики загрязненность увеличивается на 40-60 %. При этом в проекте нет компенсирующих рост потребления угля природоохранных мероприятий, не рассмотрены альтернативные пути увеличения мощности котельной: переход на газ или хотя бы на дизельное топливо. Учитывая близость промплощадки молокозавода к котельной № 2 АО "УК ТС" следует вовсе рассмотреть возможность отказа от собственной котельной. Для очистки дымовых газов предусматривается только циклон, являющийся одной из примитивнейших установок золоулавливания, они не способны улавливать наиболее опасные мелкодисперсные зольные частички (PM2,5 и PM10). Следует рассмотреть установку рукавных фильтров, позволяющих обеспечивать остаточную запыленность на уровне 10 мг/м³. Циклона обеспечивает около 1000 мг/м³. В проекте нет мероприятий по установке автоматизированных систем мониторинга выбросов, учитывая количество выбросов. Проект несет существенный риск ухудшения качества атмосферного воздуха г. Усть-Каменогорска.

Алтамирова Э.Е. Для объективной оценки воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды экологически чистого района нашего города при условии увеличения мощности котельной, с возрастающими в разы выбросами загрязняющих веществ и объемами золошлаковых отходов (ЗШО), я, как житель нашего города и эколог, предлагаю предприятию в соответствии с действующим экологическим законодательством выполнить полноценную оценку воздействия на окружающую среду в порядке установленном Экологическим Кодексом РК с выполнением отчета о возможных воздействиях. Очевидно из данных предоставленных на портале, что намечаемая деятельность приведет к существенным изменениям по отношению к сегодняшнему положению: увеличится расход угля с 3128,23 до 8000 т/год, и как следствие значительно увеличатся выбросы в атмосферный воздух и значительно возрастет количество образуемых отходов (с существующих выбросов в 96,12564996 т/год, из них твердые - 28,2754602 т/год, на данный момент, после реализации намечаемой деятельности они возрастут до 307,2390763 т/год, в том числе твердые – 57,7373831 тонн, то есть в 3,2 раза. При этом в качестве топлива будет использован уголь - один из самых грязных видов топлива с очисткой загрязненного воздуха в циклоне, эффективность которого для очистки газа от мелких пылевых частиц, менее 5 мкм составляет менее 60% в пока еще относительно чистом районе города. Также в ЗНД нет информации по управлению с золошлаковыми отходами - кому они будут переданы на утилизацию, или где они будут накапливаться и складироваться. Предприятию необходимо рассмотреть альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности в принципиально важных с точки зрения воздействия на окружающую среду аспектах: альтернативных технологий получения пара, используемого оборудования и сырья (например, альтернативного топлива – газа, комбинированного топлива), условий эксплуатации котельной с использованием различных аппаратов очистки воздуха (например, с использованием электрического или рукавного фильтра).

Руководитель

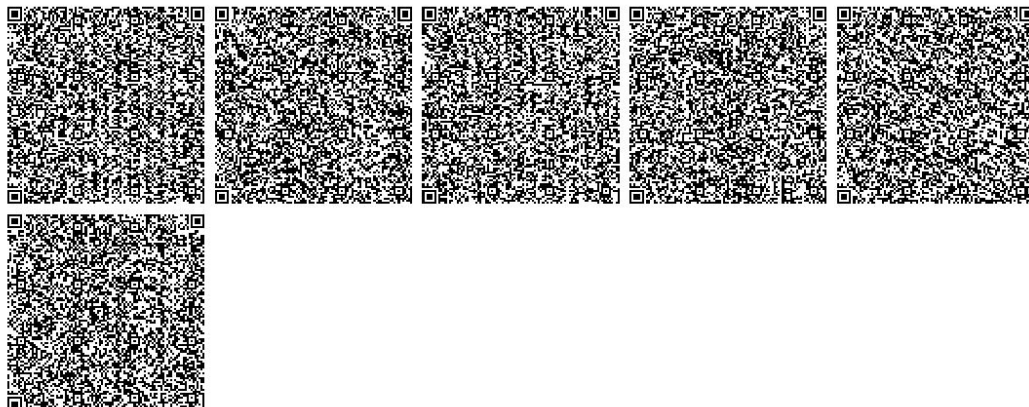
Д. Алиев

исп. Чотпаева Г.М.
тел: 87232766006



Руководитель

Алиев Данияр Балтабаевич



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



**Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой
деятельности по объекту**

ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» Реконструкция с модернизацией оборудования для увеличения производительности предприятия в производственном цехе (литер А); Строительство навеса и входной группы к зданию «Городского молочного комбината»; Изменение назначения здания (Литер Д1) котельной под складское помещение; Строительство пристроя к зданию (Литер Г7); Строительство пристроя к зданию (Литер Г10); Смена назначения конденсаторного отделения (Литер Г2) под здание котельной.

Дата составления протокола: 13.12.2021 г.

Место составления протокола: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭГПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭГПР

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 11.11.2021 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов, наименование проекта намечаемой деятельности: 11.11.2021-11.12.2021 г.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложение
1	Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска	ТОО "Усть-Каменогорский городской молочный комбинат" для проектирования указанного объекта выданы исходные материалы: - Архитектурно-планировочное задание № KZ17VUA00306099 от 30.10.2020 г.; - постановление акимата о разрешении реконструкции № 3656 от 15.10.2020 г. В соответствии с генеральным планом города Усть-Каменогорска, указанный земельный участок расположен в зоне промышленно-производственных, коммунально-складских территорий, что не противоречит целевому использованию объекта. С учетом изложенного замечания и предложения не имеются.
2	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля ВКО	- получение санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения - в Усть – Каменогорском городском управлении санитарно-эпидемиологического контроля по месту расположения объекта надзора; - получение санитарно-эпидемиологических заключений <i>(при их отсутствии)</i> на нормативов допустимых выбросов (НДВ), проекты нормативов допустимых сбросов (НДС) в

		окружающую среду, а также на проект организации и благоустройства санитарно-защитной зоны в Усть – Каменогорском городском управлении санитарно-эпидемиологического контроля; - При выполнении намечаемой деятельности обеспечить соблюдение требований действующих НПА в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
3	Департамент Комитета промышленной безопасности по ВКО	Замечания и предложения не поступали
4	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области	1. Согласно ЗНД увеличивается реконструкция с модернизацией оборудования предусмотрена для увеличения производительности предприятия, при этом увеличивается количество сжигаемого угля в 2,6 раза, выбросы ЗВ в атмосферу в 3,2 раза, образование ЗШО в 1,8 раз. Согласно действующему ПДВ мощность предприятия по переработке молока составляет 20 т/сутки. Необходимо указать мощность предприятия после реализации данного проекта, т.к. возможно изменение категории объекта. 2. Согласно ЗНД ближайшая селитебная (жилая) зона расположена на расстоянии 250 м в западном направлении от границ участка проектирования; АО «УК ТС» - в восточном направлении на расстоянии 380 м. Во исполнение требований п.2 ст.50 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс) при проведении экологической оценки необходимо рассмотреть следующие альтернативные варианты: - вместо установки 3-го котла для выработки дополнительного пара рассмотреть возможно подключения к котельной №2 АО «УК ТС»; - при технологической невозможности отказа от модернизации котельной предусмотреть уменьшение планируемых выбросов ЗВ и образование ЗШО путем переход на газ или жидкое топливо. 3. Увеличивая мощность котельной без изменения остается очистка дымовых газов - существующий циклон ЦН-15 с КПД очистки 84,75 %. На основании требования п.1) ст.5 Кодекса (принцип предотвращения загрязнения), а также руководствуясь пп.2, пп.11, пп.16 п.1 Приложения 4 Кодекса необходимо предусмотреть внедрение эффективных современных систем очистки с более высоким КПД. 4. В связи с тем, что планируется увеличение нагрузки на атмосферный воздух в черте населенного пункта с частыми НМУ, необходимо на основании п.3 ст.210 Кодекса предусмотреть при разработке отчета о возможных воздействиях мероприятия по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации в периоды НМУ. 5. В отчете о возможных воздействиях необходимо

		выполнить анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований на посту №12 (ул. Сатпаева, 12) г.Усть-Каменогорска. 6. Согласно ЗНД уголь и ЗШО хранятся на территории предприятия на открытых площадках. Необходимо предусмотреть проведение работ по пылеподавлению на вышеуказанных площадках (пп.9 п.1.Приложения 4 к Кодексу). 7. Согласно ЗНД предусматривается контроль за состоянием атмосферного воздуха на источниках выбросов расчетным методом. Согласно п.2 ст.203 Кодекса мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений. Необходимо предусмотреть замеры на основных источниках выбросов. 8. В связи с тем, что предприятие является действующим необходимо представить договор на удаление золошлаковых отходов. 9. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК) обязательное проведение озеленения территории. 10. Обязательный учет в отчете о возможных воздействиях замечаний и предложений общественности.
6	Общественность	<u>Асанов Д.А.</u> Для увеличения мощности молокозавода планируется установка дополнительного котла на твердом топливе с ростом потребления угля с 3128,23 до 8000 т/год. Этот проект невозможен в условиях нашего города, так как по содержанию диоксида азота и серы город находится в числе лидеров, концентрации превышают ПДКс.с. В зимнее время за счет увеличения мощности работы предприятий теплоэнергетики загрязненность увеличивается на 40-60 %. При этом в проекте нет компенсирующих рост потребления угля природоохранных мероприятий, не рассмотрены альтернативные пути увеличения мощности котельной: переход на газ или хотя бы на дизельное топливо. Учитывая близость промплощадки молокозавода к котельной № 2 АО "УК ТС" следует вовсе рассмотреть возможность отказа от собственной котельной. Для очистки дымовых газов предусматривается только циклон, являющийся одной из примитивнейших установок золоулавливания, они не способны улавливать наиболее опасные мелкодисперсные зольные частички (PM_{2,5} и PM₁₀). Следует рассмотреть установку рукавных фильтров, позволяющих обеспечивать остаточную запыленность на уровне 10 мг/м³. Циклона обеспечивает около 1000 мг/м³. В проекте нет мероприятий по установке автоматизированных систем мониторинга выбросов, учитывая количество выбросов. Проект несет существенный риск ухудшения качества атмосферного

	воздуха г. Усть-Каменогорска. <u>Алтамирова Э.Е.</u> Для объективной оценки воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды экологически чистого района нашего города при условии увеличения мощности котельной, с возрастающими в разы выбросами загрязняющих веществ и объемами золошлаковых отходов (ЗШО), я, как житель нашего города и эколог, предлагаю предприятию в соответствии с действующим экологическим законодательством выполнить полноценную оценку воздействия на окружающую среду в порядке установленном Экологическим Кодексом РК с выполнением отчета о возможных воздействиях. Очевидно из данных предоставленных на портале, что намечаемая деятельность приведет к существенным изменениям по отношению к сегодняшнему положению: увеличится расход угля с 3128,23 до 8000 т/год, и как следствие значительно увеличатся выбросы в атмосферный воздух и значительно возрастет количество образуемых отходов (с существующих выбросов в 96,12564996 т/год, из них твердые - 28.2754602 т/год, на данный момент, после реализации намечаемой деятельности они возрастут до 307,2390763 т/год, в том числе твердые – 57.7373831 тонн, то есть в 3,2 раза. При этом в качестве топлива будет использован уголь - один из самых грязных видов топлива с очисткой загрязненного воздуха в циклоне, эффективность которого для очистки газа от мелких пылевых частиц, менее 5 мкм составляет менее 60% в пока еще относительно чистом районе города. Также в ЗНД нет информации по управлению с золошлаковыми отходами - кому они будут переданы на утилизацию, или где они будут накапливаться и складироваться. Предприятию необходимо рассмотреть альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности в принципиально важных с точки зрения воздействия на окружающую среду аспектах: альтернативных технологий получения пара, используемого оборудования и сырья (например, альтернативного топлива – газа, комбинированного топлива), условий эксплуатации котельной с использованием различных аппаратов очистки воздуха (например, с использованием электрического или рукавного фильтра).
--	---

Руководитель департамента

Д. Алиев

исп. Чотпаева Г.М., тел.76-60-06

ПРИЛОЖЕНИЕ Б



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **СИДЯКИН ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
г. Усть-Каменогорск, ул. ВИНОГРАДОВА, дом № 29.

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

Особые условия действия лицензии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»
лицензия действительна на территории Республики Казахстан
в соответствии со статьей 4 Закона

Орган, выдавший лицензию Республика Казахстан «О лицензировании»
полное наименование органа лицензирования
Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК

Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекеев А.Т.**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

Дата выдачи лицензии « **22 ноября 2011** » 20__ г.

Номер лицензии **02226Р** № **0043039**

Город **Астана**

г. Астана 609.



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

СИДЯКИН ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

г. Усть-Каменогорск, ВИНОГРАДОВА көшесі, № 29 үй.

«Лицензиялу туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету

қызмет түрінің (іс-әрекетінің) атауы

лицензия туралының толық атауы, орналасқан жері, зерттемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

«Лицензиялу туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

Баспа (уәкілетті адам)

Ә.Т. Бекеев

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 _____ жылы **22 қараша 2011**

Лицензияның нөмірі **02226P** № **0043039**

Астана қаласы

ПРИЛОЖЕНИЕ В

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIGI
RESÝRSTAR MINISTRIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTİK
KÁSIPORNYNYN SHYGYS QAZAQSTAN
OBLYSY BOIYN SHA FILIALY

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003
Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Республика Казахстан, ВКО, 070003
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12
fax: 8 (7232) 76-65-53
e-mail: info_vko@meteo.kz

16.09.2020ж. № 34-03-20/1846

«ЭКО2» ЖШС директоры
Е.А. Сидякинға

«Қазгидромет» РМК ШҚО бойынша филиалы Сіздің 2020 жылғы 2 қыркүйектегі №18 сұранысыңызға Өскемен метеостансасының мәліметі бойынша ШҚО Өскемен қаласындағы соңғы 30 жылдағы климаттық метеорологиялық сипаттамалар туралы ақпаратты ұсынады:

1. Ең ыстық айдағы орташа максималды ауа температурасы (шілде): плюс 28,1°C.
2. Ең суық айдағы орташа минималды ауа температурасы (қаңтар): минус 21,5°C.
3. Жел жылдамдығының 5% жоғарлауының қайталануы 7 м/с құрайды.
4. Жел бағыттарының және тымықтың қайталануы,%:

С	СШ	Ш	ОШ	О	ОБ	Б	СБ	ТЫМЫҚ
8	5	17	21	9	10	14	16	38

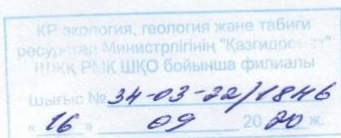
«Қазгидромет» РМК шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік кәсіпорын болғандықтан, Сіздермен алынған ақпаратты қатаң қызметтік мақсатта қолдауыңызды сұраймыз. Ақпараттың осы түрін коммерциялық мақсатта таратуға және жариялауға тыйым салынады.

Директор

М. Еркінбеков

Орын.: Зарипова Э.К.
Тел.: 8(7232)70-13-72.

001084



Директору ТОО «ЭКО2»
Е.А. Сидякину

Филиал РГП «Казгидромет» по ВКО на Ваш запрос №18 от 2 сентября 2020 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках за последние 30 лет в г. Усть-Каменогорск ВКО по данным МС Усть-Каменогорск:

1. Среднемаксимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль): плюс 28,1°C.
2. Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): минус 21,5°C.
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: 7 м/с.
4. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
8	5	17	21	9	10	14	16	38

В связи с тем, что РГП «Казгидромет» является государственным предприятием на праве хозяйственной деятельности, просим использовать полученную Вами информацию строго для служебных целей. Запрещается передавать и распространять данный вид информации для коммерческой деятельности.

Директор

М. Еркинбеков

Исп.: Зарипова Э.К.
Тел.: 8(7232)70-13-72.

001084

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

05.12.2022

1. Город - **Усть-Каменогорск**
2. Адрес - **Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск, Самарское шоссе, 5**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат»**
 Объект, для которого устанавливается фон - **РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬСТВОМ ПРИСТРОЕК, ВХОДНОЙ ГРУППЫ И НАВЕСА В ГРАНИЦАХ СОБСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА С КАДАСТРОВЫМ №05-085-097-478;**
5. Разрабатываемый проект - **РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬСТВОМ ПРИСТРОЕК, ВХОДНОЙ ГРУППЫ И НАВЕСА В ГРАНИЦАХ СОБСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА С КАДАСТРОВЫМ №05-085-097-478; СТРОИТЕЛЬСТВО**
6. **ПРИСТРОЕК К ПОМЕЩЕНИЯМ (ЛИТЕР Г1, Г7, Г10); ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ ЗДАНИЯ КОТЕЛЬНОЙ (ЛИТЕР Д1) ПОД СКЛАД; ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ КОНДЕНСАТОРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ (ЛИТЕР Г2) ПОД КОТЕЛЬНУЮ ПО АДРЕСУ Г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, САМАРСКОЕ ШОССЕ, 5**
 Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,**
7. **Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад

№12	Азота диоксид	0.164	0.122	0.134	0.13	0.152
	Взвеш.в-ва	0.218	0.152	0.136	0.147	0.152
	Диоксид серы	0.229	0.169	0.138	0.148	0.169
	Углерода оксид	1.076	0.416	0.444	0.411	0.355
	Сероводород	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Карта-схема участка проведения работ с указанием расстояний до водного объекта



ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Период эксплуатации

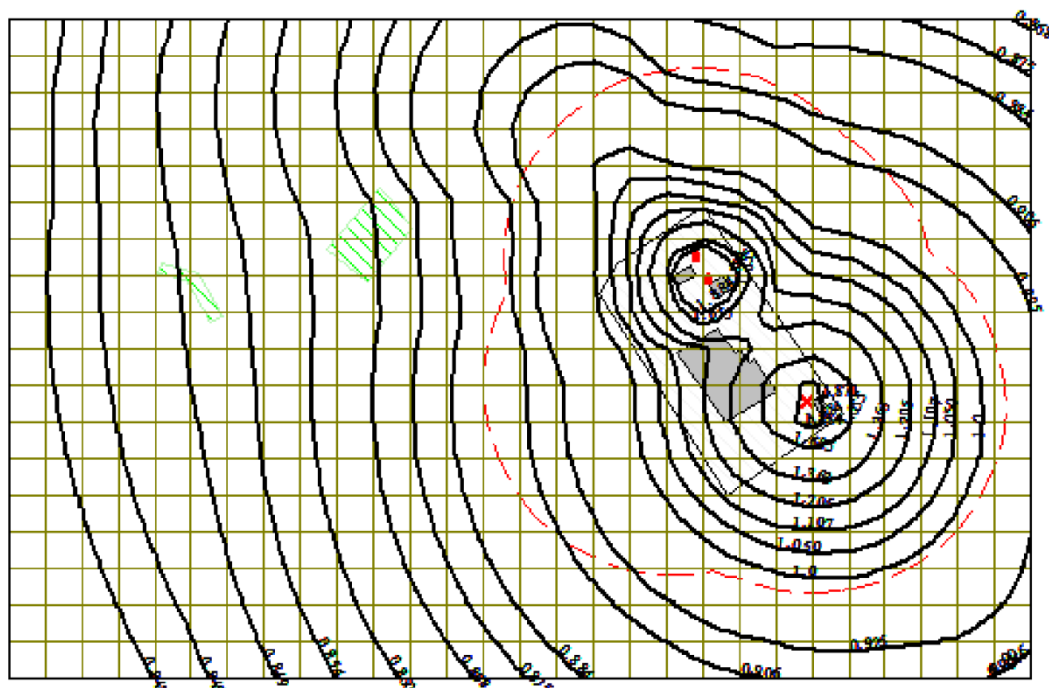
Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0002 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

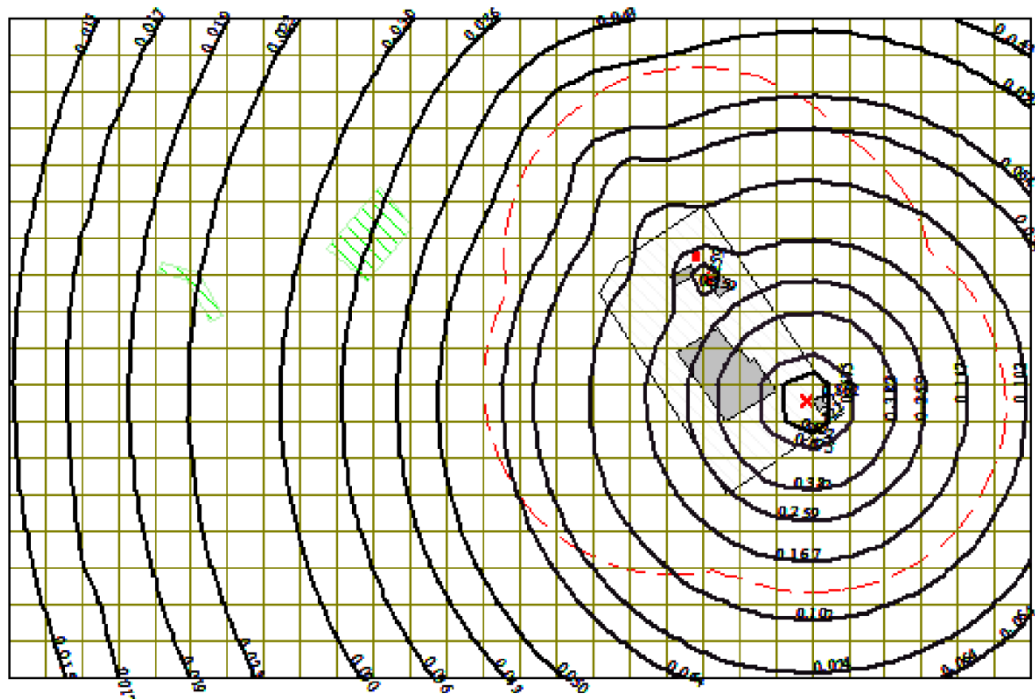
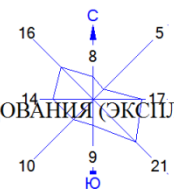
Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0002 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)
 Вар. № 9
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



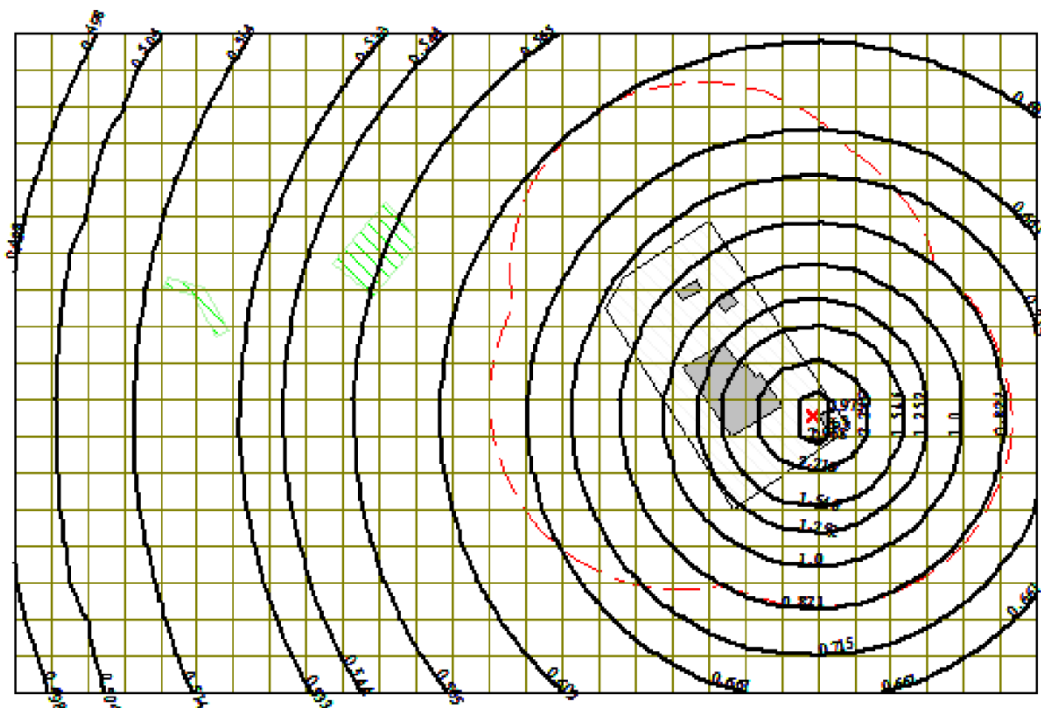
Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0002 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

Вар. № 9

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
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 3.1718125 ПДК достигается в точке $x=135$ $y=-108$

При опасном направлении 347° и опасной скорости ветра 0.64 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29*19

Расчёт на существующее положение.

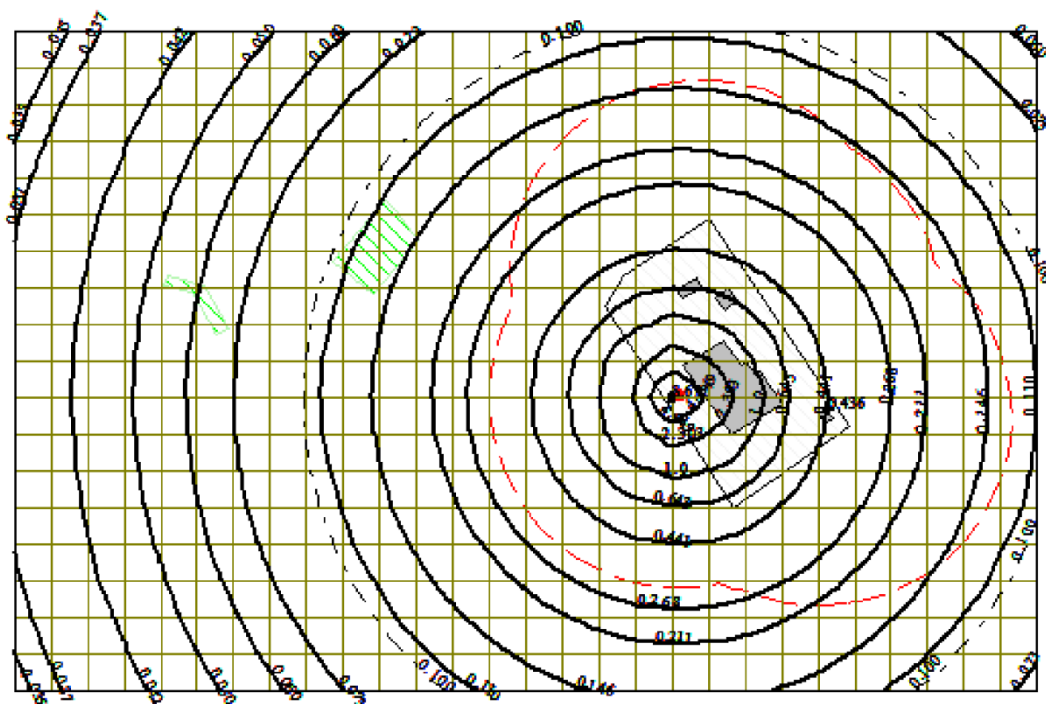
Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0002 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

Вар. № 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 8.7774105 ПДК достигается в точке $x = -65$ $y = -58$

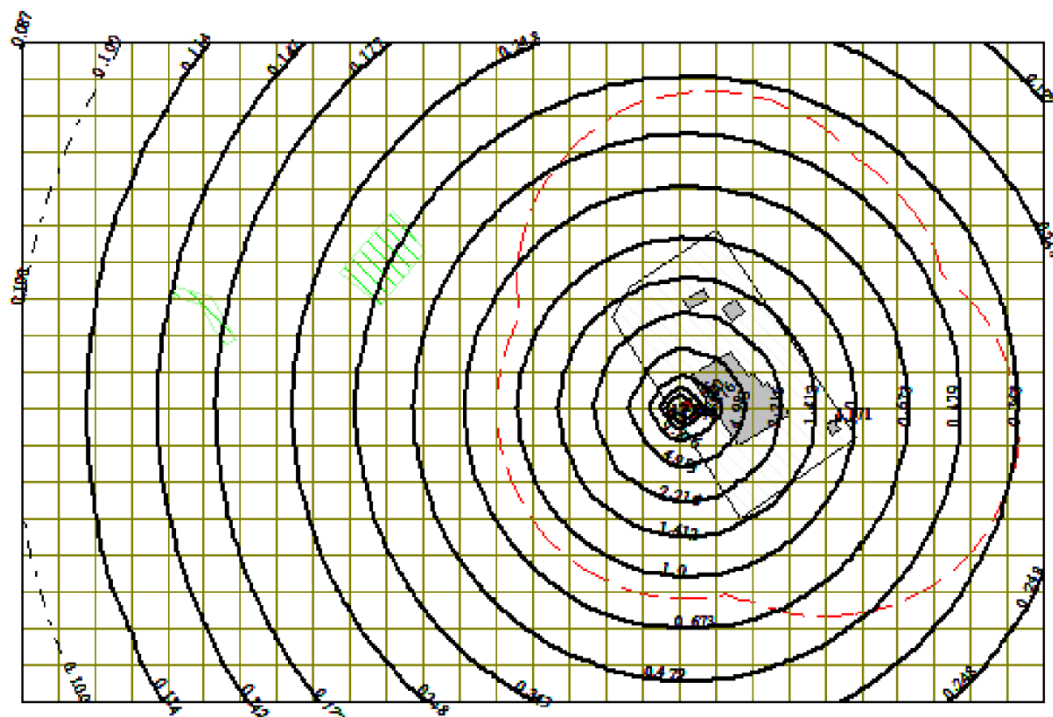
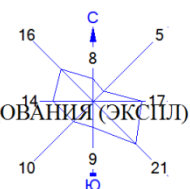
При опасном направлении 84° и опасной скорости ветра 0.51 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29*19

Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
Объект : 0002 РЕКОНСТРУКЦИЯ
Вар.№ 9
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)

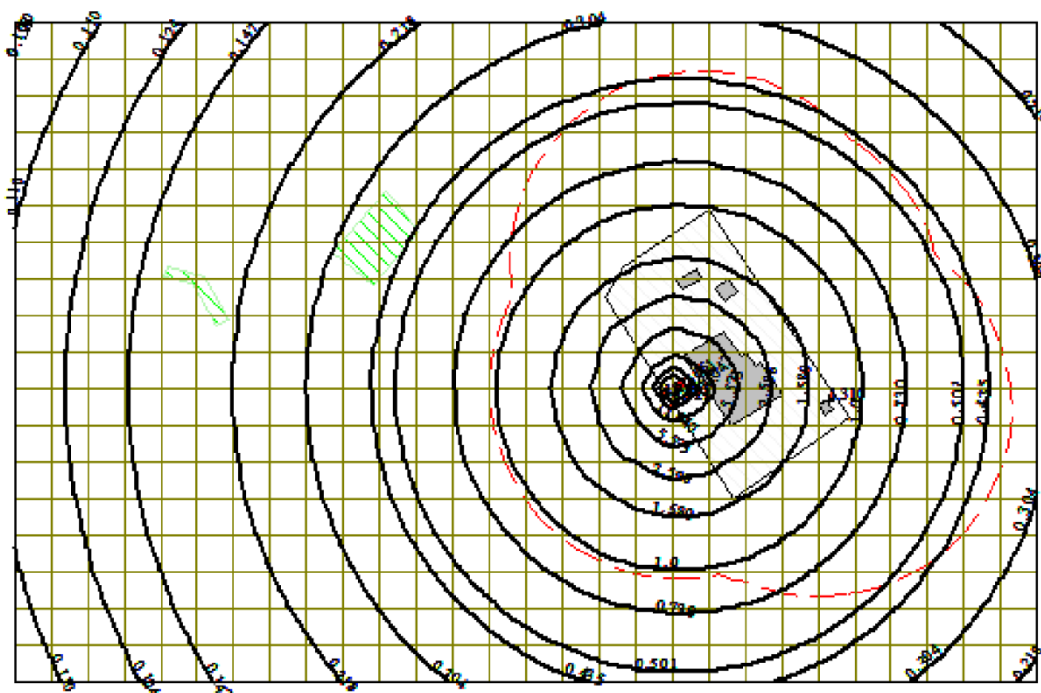


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
 Жилые зоны, группа N 02
 Территория предприятия
 Производственные здания
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Концентрация в точке
 Расч. прямоугольник N 01

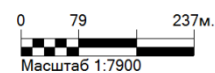
Макс концентрация 23.5622196 ПДК достигается в точке $x = -65$ $y = -58$
 При опасном направлении 84° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29×19
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0002 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)
 Вар. № 9
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 26.355957 ПДК достигается в точке $x = -65$ $y = -58$
 При опасном направлении 84° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29×19
 Расчет на существующее положение.

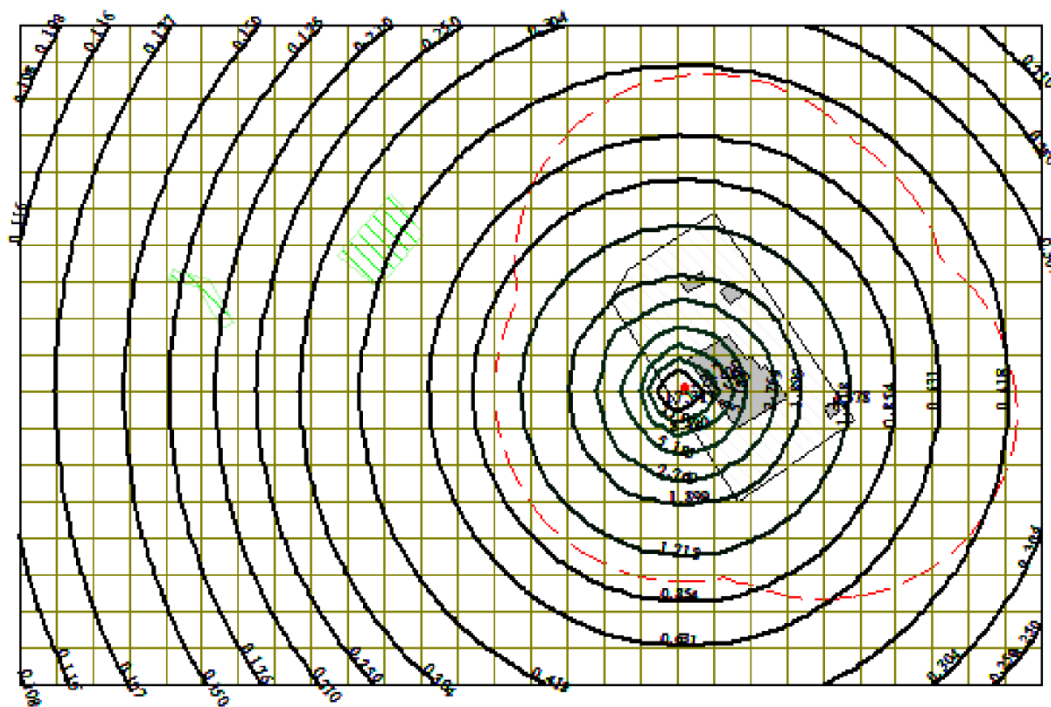
Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0002 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

Вар. № 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

0 79 237м.
Масштаб 1:7900

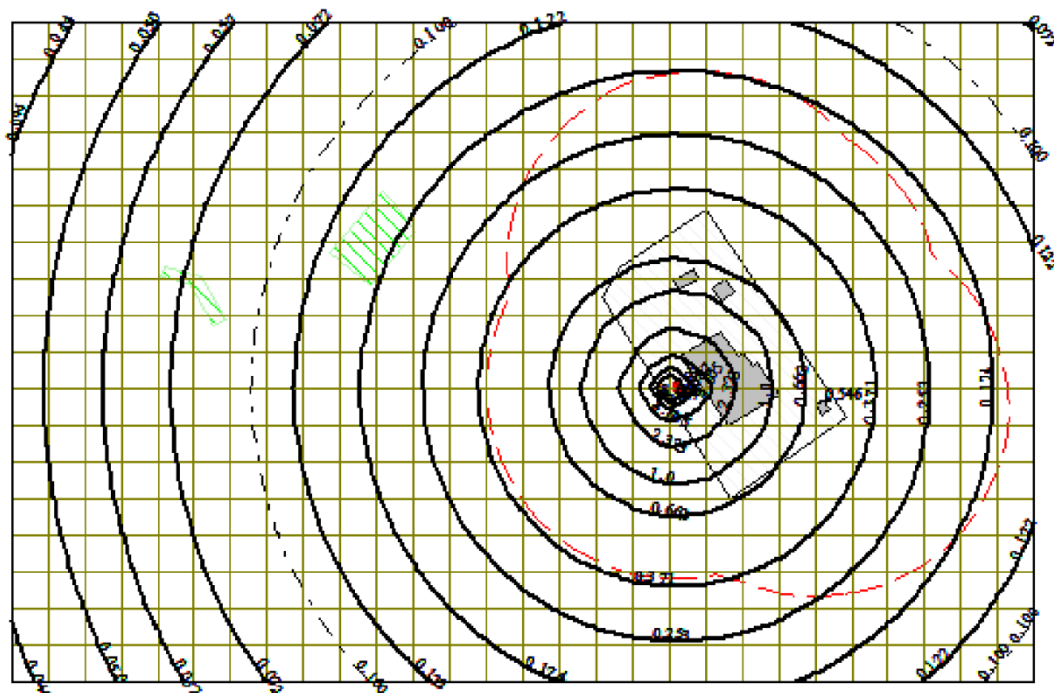
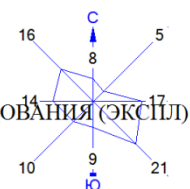
Макс концентрация 27.7194328 ПДК достигается в точке $x = -65$ $y = -58$

При опасном направлении 84° и опасной скорости ветра 0.51 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29*19

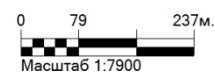
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0002 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)
 Вар. № 9
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



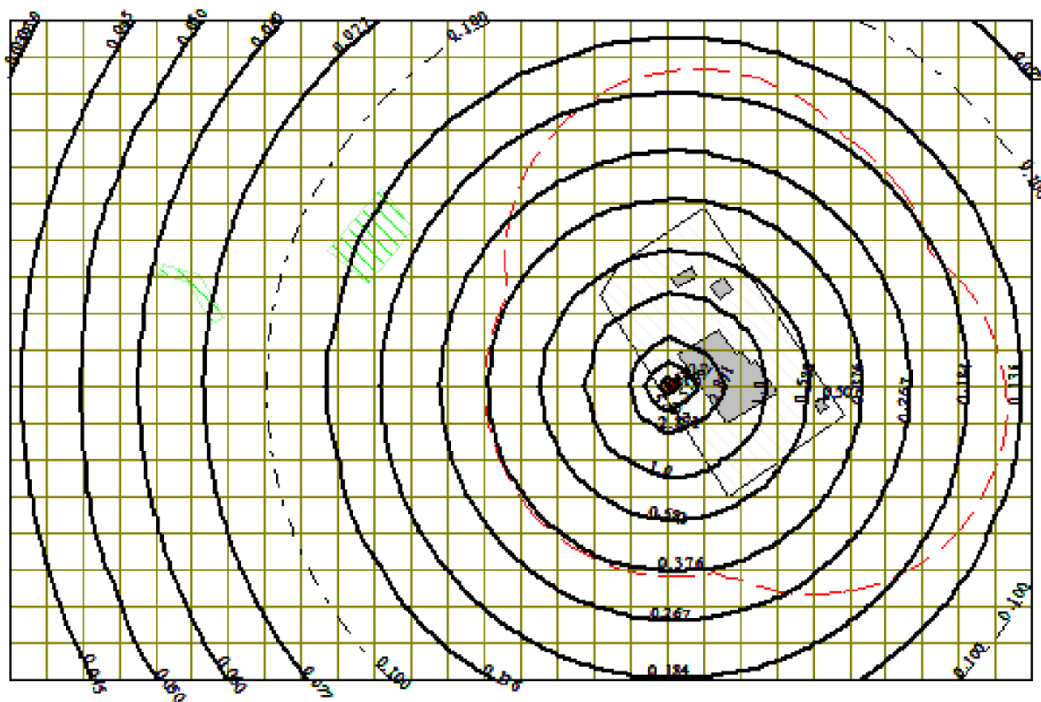
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01



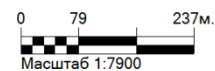
Макс концентрация 10.986165 ПДК достигается в точке $x = -65$ $y = -58$
 При опасном направлении 84° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29*19
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0002 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)
 Вар. № 9
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 10.2069588 ПДК достигается в точке $x = -65$ $y = -58$
 При опасном направлении 84° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29×19
 Расчет на существующее положение.

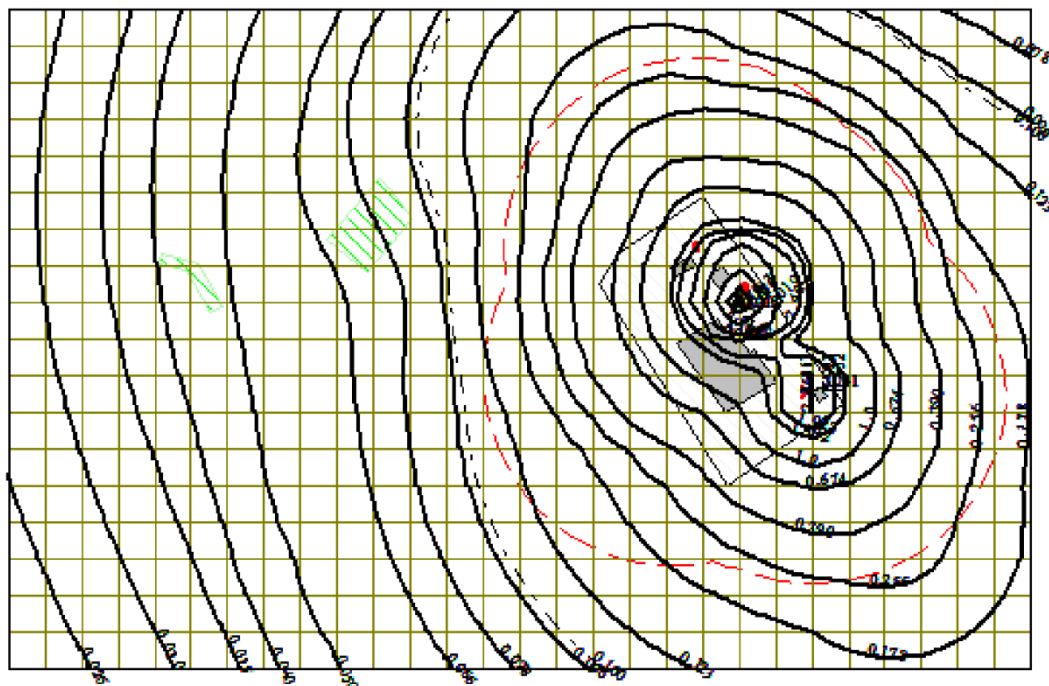
Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0002 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

Вар. № 9

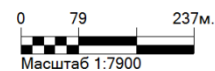
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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
- Жилые зоны, группа N 02
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 16.0097046 ПДК достигается в точке $x=35$ $y=42$

При опасном направлении 24° и опасной скорости ветра 0.66 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29*19

Расчёт на существующее положение.

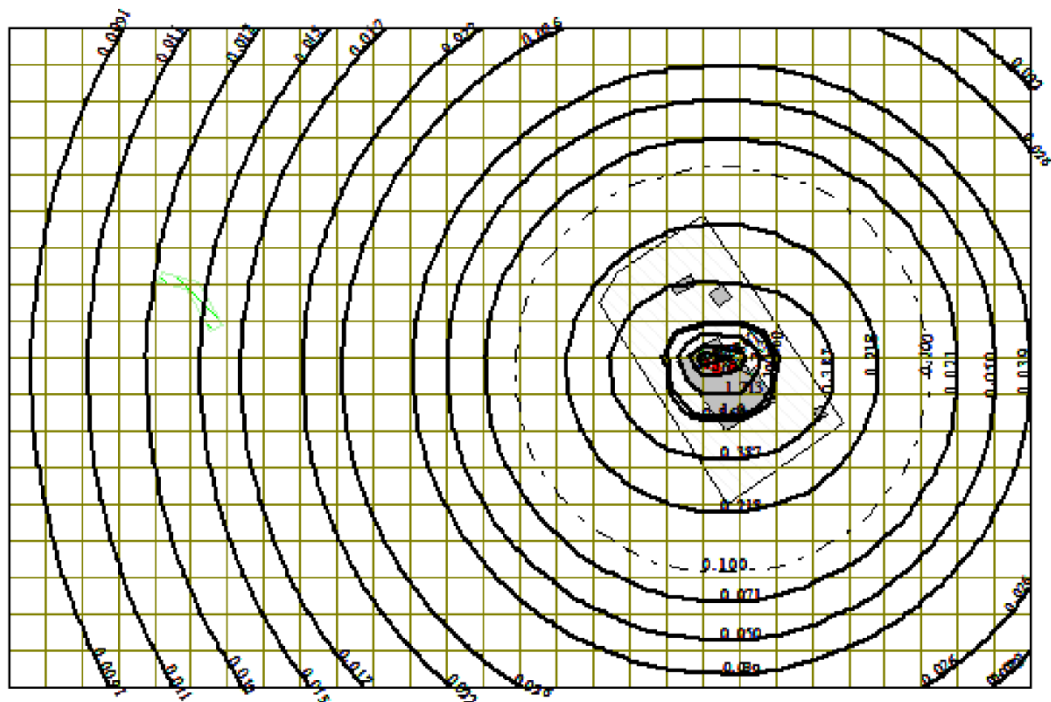
Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0001 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

Вар. № 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Расч. прямоугольник N 01

0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 3.4197204 ПДК достигается в точке $x = -15$ $y = -8$

При опасном направлении 126° и опасной скорости ветра 0.7 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29×19

Расчёт на существующее положение.

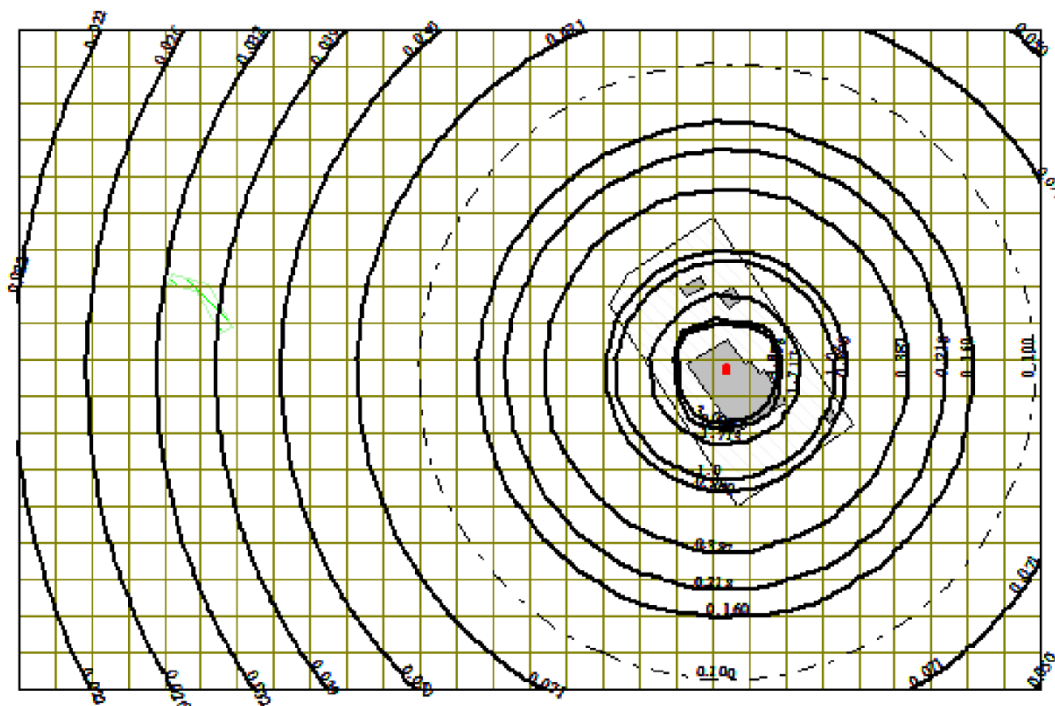
Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0001 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

Вар. № 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Расч. прямоугольник N 01

0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 12.5517769 ПДК достигается в точке $x = -15$ $y = -8$
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29×19
 Расчет на существующее положение.

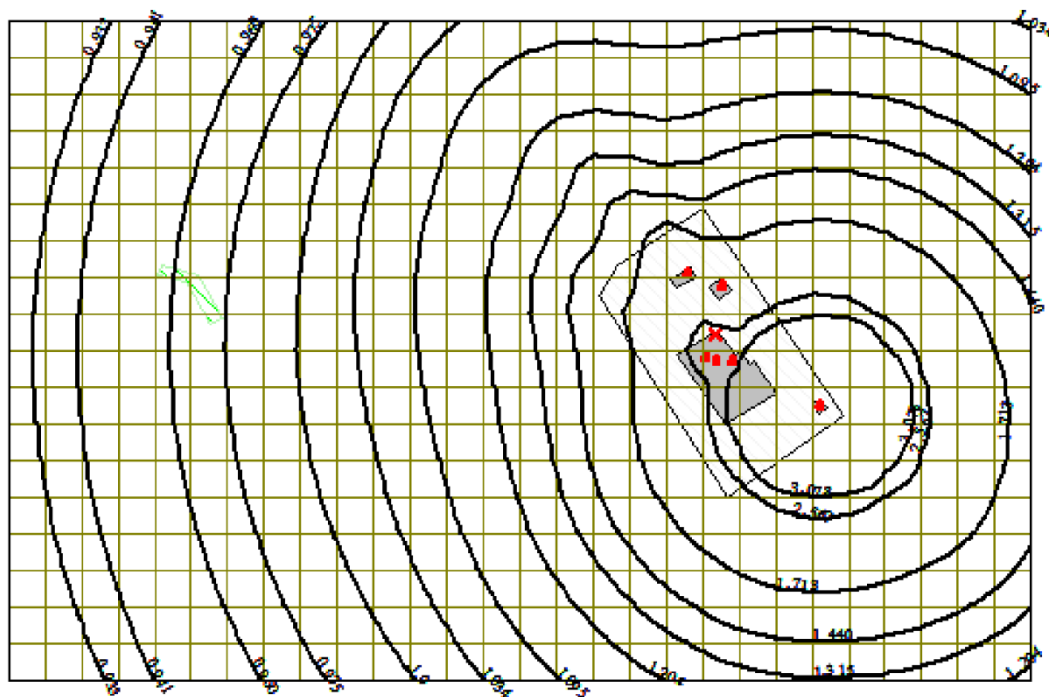
Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0001 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

Вар. № 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



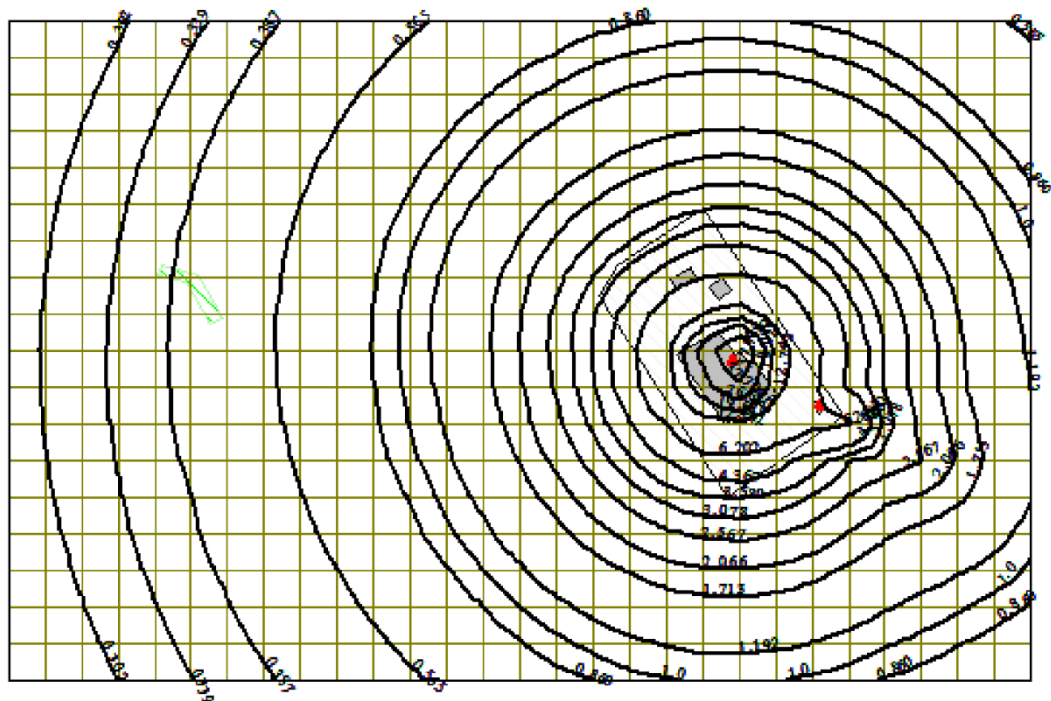
Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0001 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

Вар. № 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)



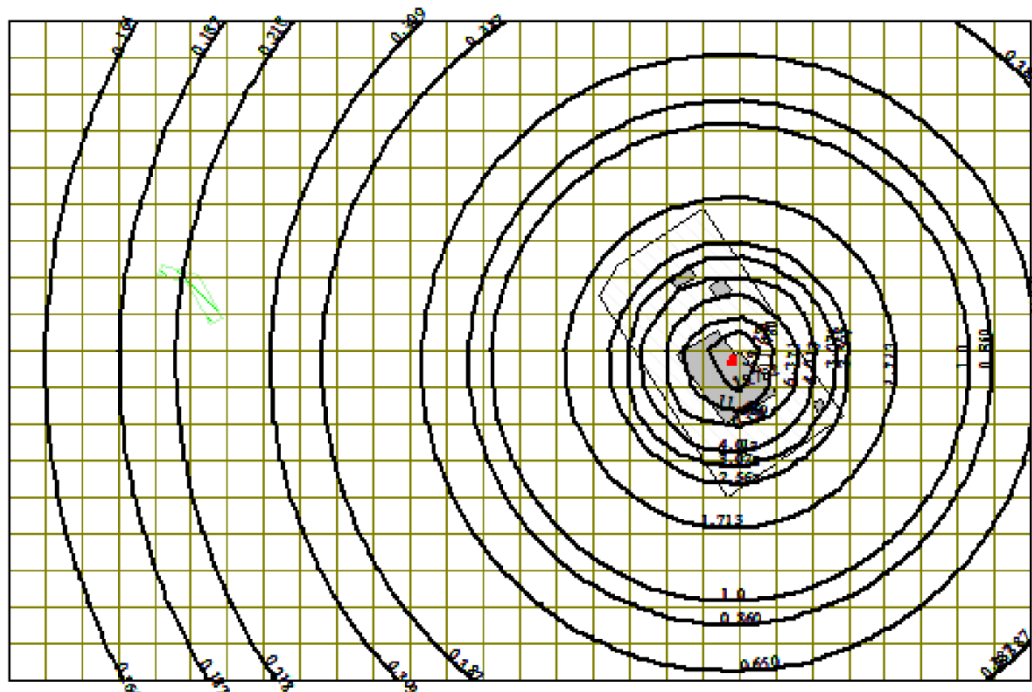
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Расч. прямоугольник N 01

0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 52.8199158 ПДК достигается в точке $x=35$ $y=-8$
 При опасном направлении 214° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29×19
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)
 Вар. № 9
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Расч. прямоугольник N 01

0 79 237м.
 Масштаб 1:7900

Макс концентрация 31.8698444 ПДК достигается в точке $x=35$ $y=-8$
 При опасном направлении 214° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29×19
 Расчёт на существующее положение.

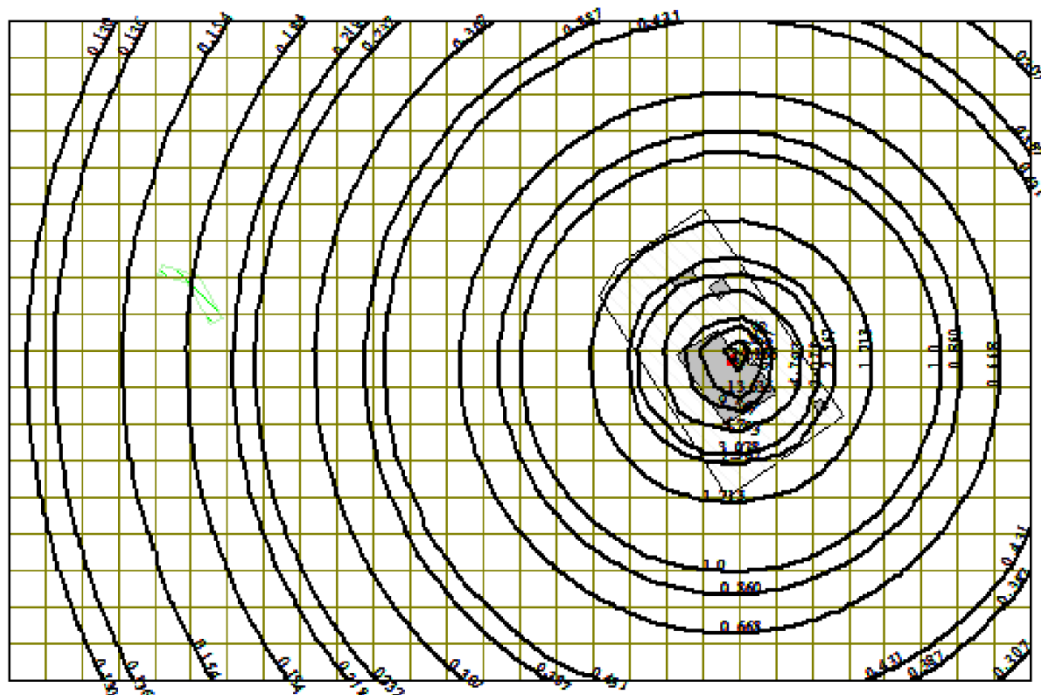
Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0001 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

Вар. № 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



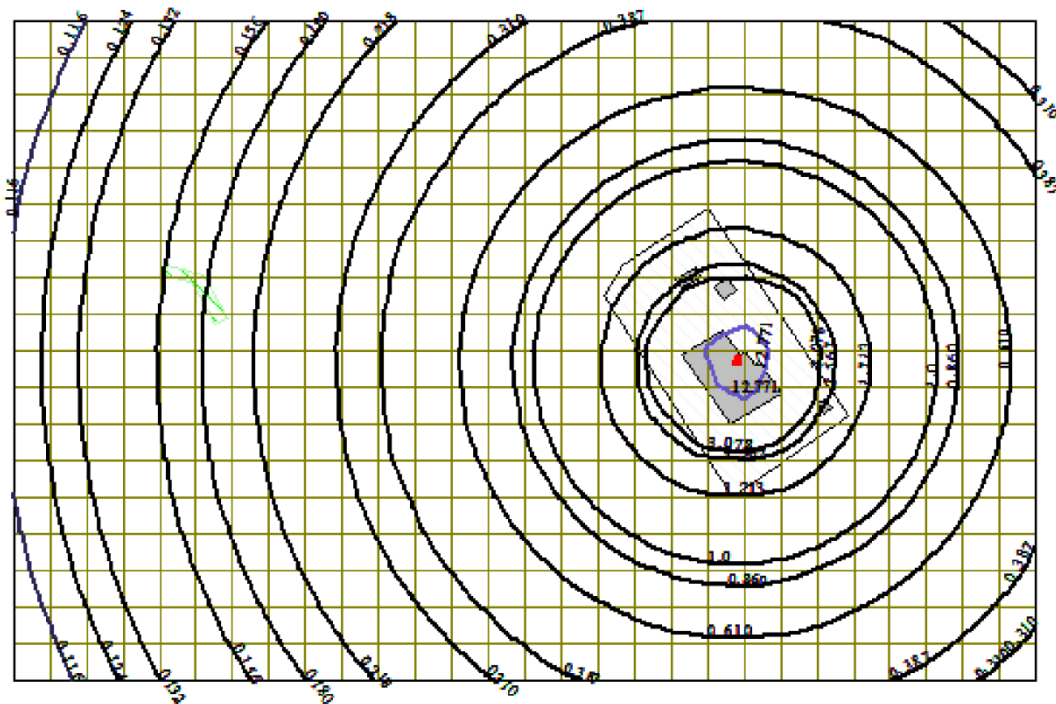
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Расч. прямоугольник N 01

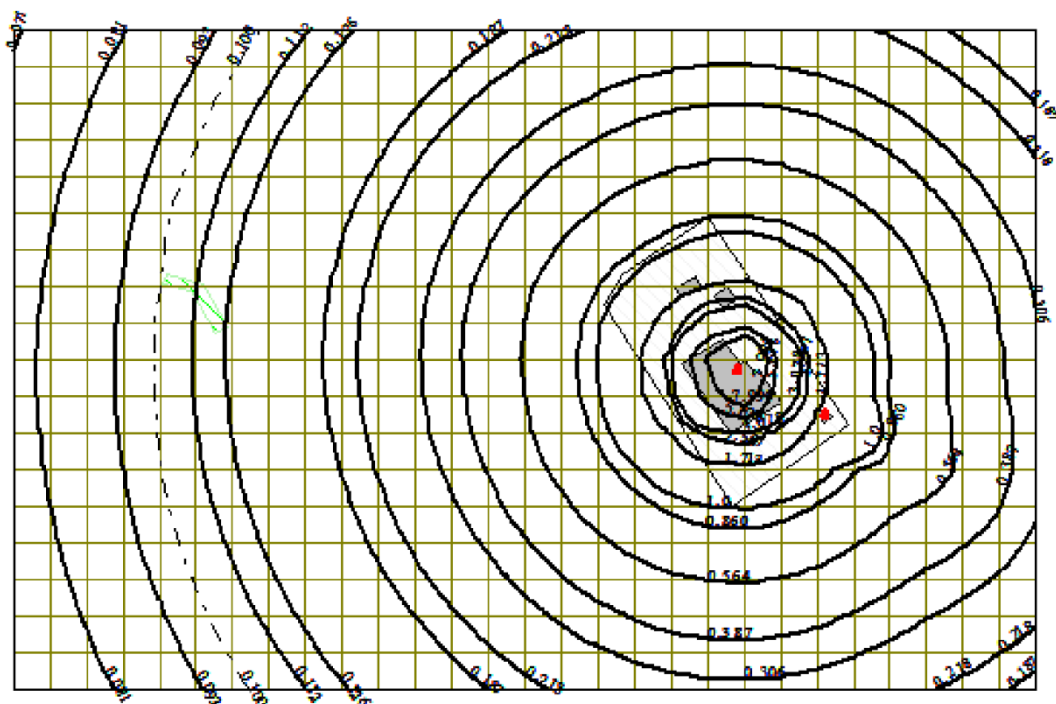
0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 26.0717182 ПДК достигается в точке $x=35$ $y=-8$
 При опасном направлении 214° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29×19
 Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)
 Вар. № 9
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)
 Вар. № 9
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Расч. прямоугольник N 01

0 79 237м.
 Масштаб 1:7900

Макс концентрация 14.8763847 ПДК достигается в точке $x=35$ $y=-8$
 При опасном направлении 214° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29×19
 Расчет на существующее положение.

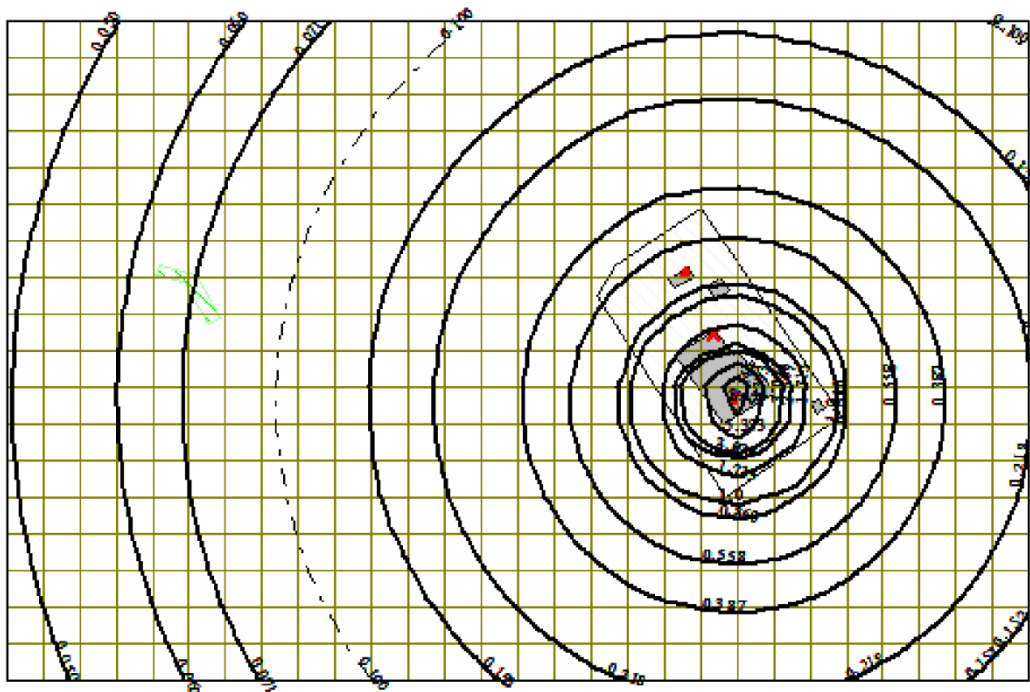
Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0001 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

Вар. № 9

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
- Производственные здания
- Расч. прямоугольник N 01

0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 10.2868395 ПДК достигается в точке $x=35$ $y=-58$

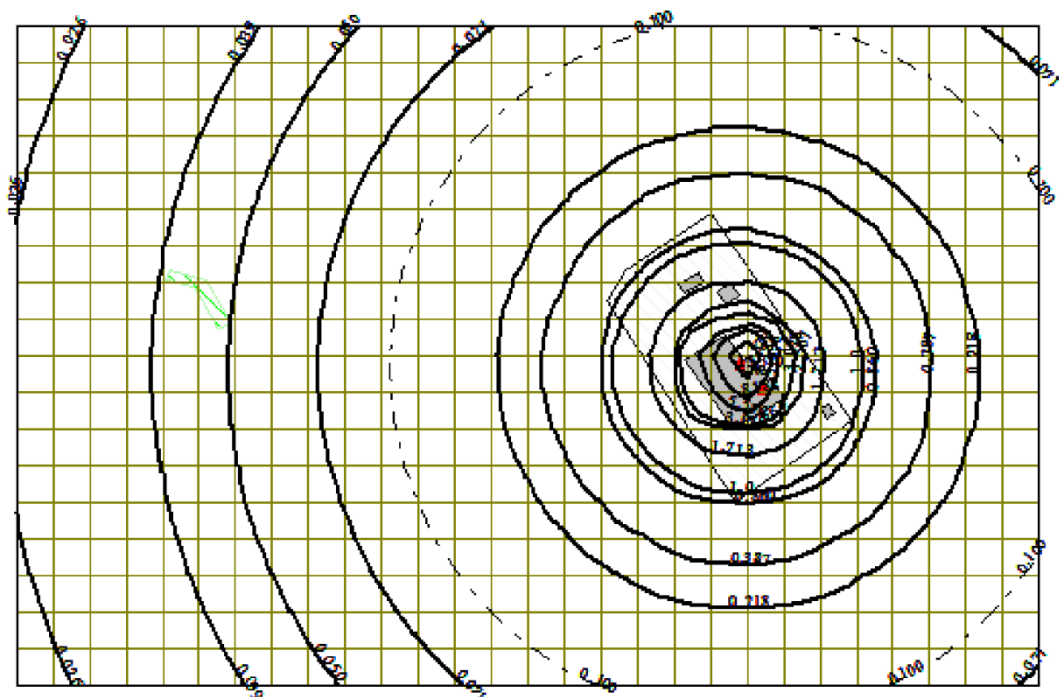
При опасном направлении 195° и опасной скорости ветра 0.56 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29×19

Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Усть-Каменогорск
 Объект : 0001 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)
 Вар. № 9
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Расч. прямоугольник N 01

0 79 237м.
 Масштаб 1:7900

Макс концентрация 19.194149 ПДК достигается в точке $x=35$ $y=-8$
 При опасном направлении 214° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29×19
 Расчёт на существующее положение.

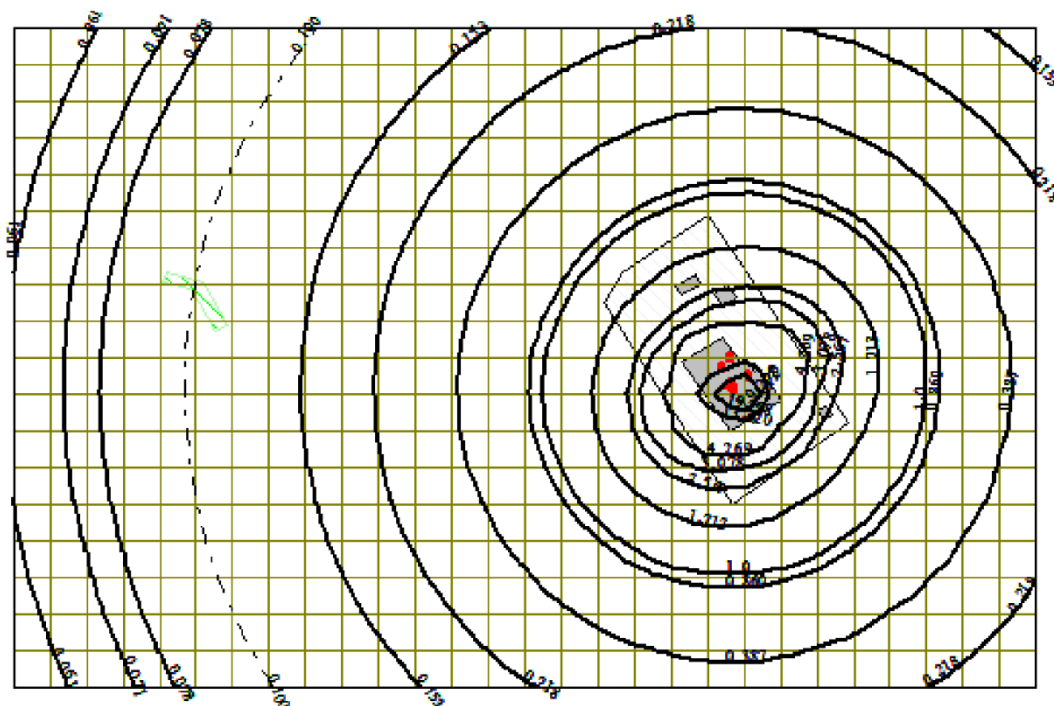
Город : 003 Усть-Каменогорск

Объект : 0001 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

Вар. № 9

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
- Производственные здания
- Расч. прямоугольник N 01

0 79 237м.
Масштаб 1:7900

Макс концентрация 30.0208225 ПДК достигается в точке $x=35$ $y=-58$

При опасном направлении 295° и опасной скорости ветра 0.62 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 900 м,

шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 29×19

Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	X1	Y1	X2
												1	2	3
001		Мойка оборудования	1	5280	Организованный	0001	11.7	0.423	8.3	1.1664059		76	-66	Площадка
		Мойка оборудования	1	5280										
		Мойка оборудования	1	5280										
001		Котельная	1	8760	Организованный	0002	4.2	0.5x 0.271	5.94	0.80487		137	-82	

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
	Пенный абсорбер АП-18 ECOSORB;	0301 0330 2908	100 100 100	40.00/40. 00 94.00/94. 00 96.00/96. 00	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.00084	0.720	0.0045	2023
					0302	Азотная кислота (5)	0.0027	2.315	0.0945	2023
					0349	Хлор (621)	0.0054	4.630	0.0173	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.514	440.703	16.2	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0835	71.593	2.63	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.535	1316.106	42.2	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.25	2786.545	102.4	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0845	72.450	2.023	2023

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад угля	1	8760	Неорганизованный	6001	2					37	64	4
001		Склад шлака	1	8760	Неорганизованный	6002	2					42	58	5
001		Передвижной сварочный пост	1	8760	Неорганизованный	6003	2					-24	114	5

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2909	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000259		0.003584	2023
5					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)	0.086575		2.1686	2023
5					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.000833		0.00006	2023
					0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	0.000583		0.000042	2023
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.0006417		0.014401	2023

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

[illegible]

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						оксид) (274)				
					0138	Магний оксид (325)	0.000333		0.000024	2023
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000085303		0.0018928	2023
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000001306		0.0000282	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000012		0.000389	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000195		0.0000632	2023
					0326	Озон (435)	0.000333		0.000024	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000739		0.002394	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000029287		0.0006768	2023
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00000667		0.000204	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00025556		0.000198	2023

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

[illegible]

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586		0.1937	2023
						0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528		0.00285	2023
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424		0.0769	2023
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315		0.0125	2023
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.0951	2023
						0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.049955		0.29175	2023
						0621 Метилбензол (349)	0.4023		0.2172	2023
						1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.075		0.0405	2023
						1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0722		0.039	2023
2						1119 2-Этоксиэтанол (	0.03998		0.0216	2023

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		пост Передвижной покрасочный	1	8760										
		пост Передвижной покрасочный	1	8760										
		пост Передвижной покрасочный	1	8760										

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.07888		0.0426	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.10942		0.0591	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.290455		0.37425	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесид.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		ДЭС	1	1056	Организованный	0001	2.5	0.065	1.8	0.005973		2	14	Площадка	
001		Земляные	1	1056	Неорганизованный	6001	2					13	-46	6	

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ	
							г/с	мг/нм3	т/год		
У2											
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
6						1					
						0301	Азота (IV) диоксид (	0.01	1674.201	0.00156	2023
							Азота диоксид) (4)				
						0304	Азот (II) оксид (	0.013	2176.461	0.00203	2023
							Азота оксид) (6)				
						0328	Углерод (Сажа,	0.001667	279.089	0.00026	2023
							Углерод черный) (583)				
						0330	Сера диоксид (	0.00333	557.509	0.00052	2023
							Ангидрид сернистый,				
							Сернистый газ, Сера (				
							IV) оксид) (516)				
						0337	Углерод оксид (Окись	0.00833	1394.609	0.0013	2023
	углерода, Угарный										
	газ) (584)										
1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.0004	66.968	0.0000624	2023						
	Акролеин,										
	Акрилальдегид) (474)										
1325	Формальдегид (	0.0004	66.968	0.0000624	2023						
	Метаналь) (609)										
2754	Алканы C12-19 /в	0.004	669.680	0.000624	2023						
	пересчете на C/ (										
	Углеводороды										
	предельные C12-C19 (в										
	пересчете на C);										
	Растворитель РПК-										
	265П) (10)										
	2908	Пыль неорганическая,	0.04618		0.1522	2023					

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		работы Земляные работы Земляные работы	1 1	1056 1056										
		Инертные материалы	1	1056	Неорганизованный	6002	2					40	-35	5
		Инертные материалы	1	1056										
		Инертные материалы	1	1056										
001		Электросварочн ые работы	1	1056	Неорганизованный	6003	2					4	-23	5

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль 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)	0.0708		0.3439	2023
5					0118	Титан диоксид (1219*)	0.0000125		0.000003	2023
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00673		0.06114806	2023
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000721		0.006177564	2023
					0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00642		0.0001694	2023

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

[illegible]

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000354		0.000085	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009		0.0016702	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001463		0.00027147	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554		0.0151	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000563		0.001016	2023
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375		0.0030436	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000583		0.002748	2023

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

[illegible]

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586		0.1937	2023
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528		0.00285	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424		0.0769	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315		0.0125	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.0951	2023
					0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.371356		1.41099	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.672193		2.314452	2023
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.09165		0.19948	2023
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0453		0.09924	2023
					1119	2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01778		0.072	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.309088		0.7640478	2023

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газорезательны е работы	1	1056	Неорганизованный	6005	2					-11	-19	5
001		Буровые работы	1	1056	Неорганизованный	6006	2					20	-51	5
001		Сварка полиэтиленовых труб	1	1056	Неорганизованный	6007	2					-3	-49	5

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.302249		1.1065485	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.52295		2.0208	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.1986607		0.725265	2023
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001233		0.00469	2023
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00001667		0.0000634	2023
5	Гидропылеподавление;	2908	100	80.00/80.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000611		0.002323	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000606		0.0023	2023
					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)	0.128		0.0461	2023
5					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000372		0.0007	2023
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000744		0.0014	2023

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Механическая обработка материалов	1	1056	Неорганизованный	6008	2					55	-57	5
		Механическая обработка материалов	1	1056										
		Механическая обработка материалов	1	1056										
		Механическая обработка материалов	1	1056										
001		Сухие строительные смеси	1	1056	Неорганизованный	6009	2					15	-11	5
		Сухие строительные смеси	1	1056										
		Сухие строительные смеси	1	1056										
001		Битумные работы	1	1056	Неорганизованный	6010	2					30	-77	5

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2902	Взвешенные частицы (116)	0.008		0.02524458	2023
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0024		0.00643	2023
5					0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0001524		0.00000235	2023
					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)	0.00747		0.002496	2023
					2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.0251		0.10728	2023
5					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.357		1.092	2023

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газосварочные работы	1	1056	Неорганизованный	6011	2					10	78	5
001		Компрессор	1	1056	Неорганизованный	6012	2					-37	95	5
001		Паяльные работы	1	1056	Неорганизованный	6013	2					-46	89	5

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					265П) (10)					
					0301 Азота (IV) диоксид (	0.00929			0.0352	2023
					Азота диоксид) (4)					
					0304 Азот (II) оксид (	0.00151			0.00572	2023
					Азота оксид) (6)					
5					0301 Азота (IV) диоксид (	0.00833			0.0325	2023
					Азота диоксид) (4)					
					0304 Азот (II) оксид (	0.01083			0.0423	2023
					Азота оксид) (6)					
					0328 Углерод (Сажа,	0.00139			0.00542	2023
					Углерод черный) (583)					
					0330 Сера диоксид (	0.00278			0.01084	2023
					Ангидрид сернистый,					
					Сернистый газ, Сера (					
					IV) оксид) (516)					
					0337 Углерод оксид (Окись	0.00694			0.0271	2023
					углерода, Угарный					
					газ) (584)					
					1301 Проп-2-ен-1-аль (	0.000333			0.0013	2023
					Акролеин,					
					Акрилальдегид) (474)					
					1325 Формальдегид (	0.000333			0.0013	2023
					Метаналь) (609)					
					2754 Алканы C12-19 /в	0.00333			0.013	2023
					пересчете на С/ (					
					Углеводороды					
					предельные C12-C19 (в					
					пересчете на С);					
					Растворитель РПК-					
					265П) (10)					
5					0168 Олово оксид (в	0.000894			0.0000322	2023
					пересчете на олово) (					
					Олово (II) оксид) (					
					446)					
					0184 Свинец и его	0.00163			0.0000587	2023
					неорганические					
					соединения /в					

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Автотранспортная техника	1	1056	Неорганизованный	6014	2					145	-84	5

Усть-Каменогорск, РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5						пересчете на свинец/ (513)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.13686		0.72276	2023
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.02225		0.117454	2023
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.021914		0.091286	2023
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.018307		0.090236	2023
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.15117		0.80765	2023
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0616	Ксилол (смесь	0.0542		0.195	2023
						изомеров о-, м-, п-)				
						(Диметилбензол (смесь				
						о-, м-, п-изомеров))				
						(322)				
					2732	Керосин (654*)	0.03491		0.182235	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0542		0.195	2023

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Проект плана мероприятий по охране окружающей среды

№	Наименование мероприятия	Период выполнения	Экологический эффект
1	2	3	4
Охрана атмосферного воздуха			
1	Применение двухэтапной очистки для эффективной очистки дымовых газов (циклонов ЦН-15, пенный абсорбер АП-18 ECOSORB). Влажное пылеподавление на всех дорогах и основных пылящих источниках	Период эксплуатации и СМР	Снижение выбросов пыли
Охрана водных объектов			
2	Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей	Период эксплуатации и СМР	Исключение негативного воздействия отходов на компоненты ОС
3	Использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих утечки ГСМ из агрегатов механизмов	Период эксплуатации и СМР	Исключение загрязнения почв, поверхностных и подземных вод, растительного покрова, животного мира
Охрана земель			
4	Озеленение территории	Период проведения СМР	Снижение воздействия выбросов на компоненты ОС
5	Ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог	Период проведения СМР	Исключение негативного воздействия на растительный и животный мир, почвы прилегающих участков
Охрана животного и растительного мира			
7	Озеленение территории предприятия	Период проведения СМР	Снижение воздействия выбросов на компоненты ОС
8	Исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями	Период эксплуатации и СМР	Исключение негативного воздействия на растительный мир
9	Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным	Период эксплуатации и СМР	Исключение негативного воздействия на животный мир
10	Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы	Период эксплуатации и СМР	Исключение негативного воздействия на животный мир
11	Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира	Период эксплуатации и СМР	Исключение негативного воздействия на животный мир

12	Выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира	Период эксплуатации и СМР	Исключение негативного воздействия на животный мир
13	Установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными	Период эксплуатации и СМР	Исключение негативного воздействия на животный мир
14	Рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова	Период эксплуатации и СМР	Исключение негативного воздействия на растительный мир
Обращение с отходами			
15	Накопление отходов на месте их образования и передача специализированным организациям	Период эксплуатации и СМР	Исключение негативного воздействия отходов на компоненты ОС
16	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями	Период эксплуатации и СМР	Исключение негативного воздействия отходов на компоненты ОС
17	Исключение смешивания отходов	Период эксплуатации и СМР	Исключение негативного воздействия отходов на компоненты ОС
Радиационная, биологическая и химическая безопасность			
18	Тщательная технологическая регламентация проведения работ	Период эксплуатации и СМР	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
19	Техническое обслуживание техники на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка	Период эксплуатации и СМР	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
20	Содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта	Период эксплуатации и СМР	Исключение негативного воздействия на компоненты ОС
21	Исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту	Период эксплуатации и СМР	Исключение возможности создания аварийной ситуации

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Город: 003, Усть-Каменогорск

Объект: 0001, Вариант 8 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С
МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (ЭКСПЛ)

Источник загрязнения: 0001, Организованный

Источник выделения: 0001 01, Мойка оборудования

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 05.08.2011 г. №204
- п.6. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий пищевконцентратной отрасли

Технологический процесс: Мойка сырья и стеклотары

Технологическое оборудование: Емкости для приготовления моющих растворов

Суммарный годовой расход моющего раствора, кг/год, **$R = 150000$**

Реальная концентрация моющего средства в растворе, %, **$CI = 1.5$**

Поверхность (площадь) зеркала емкости для приготовления моющего раствора, м², **$S = 3$**

Общее количество технологического оборудования, шт., **$N = 1$**

Количество одновременно работающего оборудования, шт., **$N1 = 1$**

Максимальная продолжительность работы оборудования в течении 20 минут, в мин., **$TN = 20$**

Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

Максимальное секундное выделение вещества, мг/м²*с (табл.6.4.1), **$C = 0.28$**

Удельное выделение вещества, г/кг моющего вещества (табл.6.4.1), **$K = 2$**

Валовый выброс, т/год (6.4.4), **$_M_ = ((K \cdot R \cdot N) / 10^6) \cdot (CI / 100) = ((2 \cdot 150000 \cdot 1) / 10^6) \cdot (1.5 / 100) = 0.0045000$**

Максимальный разовый выброс, г/с (6.4.2), **$_G_ = 0.001 \cdot C \cdot S \cdot N1 \cdot TN / 20 = 0.001 \cdot 0.28 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 20 / 20 = 0.0008400$**

Итого (без очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.00084	0.0045

Источник загрязнения: 0001, Организованный

Источник выделения: 0001 02, Мойка оборудования

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 05.08.2011 г. №204
- п.6. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий пищевконцентратной отрасли

Технологический процесс: Мойка сырья и стеклотары

Технологическое оборудование: Емкости для приготовления моющих растворов (2)

Реальная концентрация моющего средства в растворе, %, $C1 = 1.5$

Количество мытой тары, тыс. ед. тары/год, $A = 0.35$

Общее количество технологического оборудования, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

Максимальная продолжительность работы оборудования в течении 20

минут, в мин., $TN = 20$

Примесь: 0302 Азотная кислота (5)

Максимальное секундное выделение вещества, мг/с (табл.6.4.1), $C = 0.9$

Удельное выделение вещества, г/тыс. ед. тары (табл.6.4.1), $K = 0.35$

Нормативная концентрация моющего вещества в растворе, % (табл.6.4.1), $C2 = 1.5$

Валовый выброс, т/год (6.4.3), $_M_ = (K \cdot A \cdot C1 \cdot N) / (C2 \cdot 10^6) = (0.35 \cdot 0.35 \cdot 1.5 \cdot 1) / (1.5 \cdot 10^6) = 0.0000001225$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.4.1), $_G_ = (0.001 \cdot C \cdot C1 \cdot N1 \cdot TN / 20) / C2 = (0.001 \cdot 0.9 \cdot 1.5 \cdot 1 \cdot 20 / 20) / 1.5 = 0.0009000$

Итого (без очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0302	Азотная кислота (5)	0.0009	0.0000001225

Источник загрязнения: 0001, Организованный

Источник выделения: 0001 03, Мойка оборудования

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 05.08.2011 г. №204
- п.6. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от оборудования предприятий пищевконцентратной отрасли

Технологический процесс: Мойка сырья и стеклотары

Технологическое оборудование: Емкости для приготовления моющих растворов (3)

Реальная концентрация моющего средства в растворе, %, $C1 = 1.5$

Количество мытой тары, тыс. ед. тары/год, $A = 115$

Общее количество технологического оборудования, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

Максимальная продолжительность работы оборудования в течении 20

минут, в мин., $TN = 20$

Примесь: 0349 Хлор (621)

Максимальное секундное выделение вещества, мг/с (табл.6.4.1), $C = 2.8$

Удельное выделение вещества, г/тыс. ед. тары (табл.6.4.1), $K = 115$

Нормативная концентрация моющего вещества в растворе, % (табл.6.4.1), $C2 = 1.5$

Валовый выброс, т/год (6.4.3), $_M_ = (K \cdot A \cdot C1 \cdot N) / (C2 \cdot 10^6) = (115 \cdot 115 \cdot 1.5 \cdot 1) / (1.5 \cdot 10^6) = 0.0132300$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.4.1), $_G_ = (0.001 \cdot C \cdot C1 \cdot N1 \cdot TN / 20) / C2 = (0.001 \cdot 2.8 \cdot 1.5 \cdot 1 \cdot 20 / 20) / 1.5 = 0.0028000$

Итого (без очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0349	Хлор (621)	0.0028	0.01323

Источник загрязнения: 0002, Организованный

Источник выделения: 0002 02, Котельная

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 8000**

Расход топлива, г/с, **BG = 253.8**

Месторождение, **M = Каражыра**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = K1**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 4500**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 4500 · 0.004187 = 18.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 15.94**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 21**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.293**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.336**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, **QN = 7.5**

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, **QF = 7.5**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.2237**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0.4**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF/QN)^{0.25} = 0.2237 · (7.5/7.5)^{0.25} = 0.2237**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 8000 · 18.84 · 0.2237 · (1-0.4) = 20.23**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 253.8 · 18.84 · 0.2237 · (1-0.4) = 0.642**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 20.23 = 16.2000000**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.642 = 0.5140000**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 20.23 = 2.6300000**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.642 = 0.0835000**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.1**

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 8000 · 0.293 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 8000 = 42.2000000**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 253.8 · 0.336 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 253.8 = 1.5350000**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 3$
 Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 0.7$
 Тип топки:

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 18.84 \cdot 0.7 = 13.2$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 8000 \cdot 13.2 \cdot (1 - 3 / 100) = 102.4000000$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 253.8 \cdot 13.2 \cdot (1 - 3 / 100) = 3.2500000$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0026$

Тип топки:

Наименование ПГОУ: Пенный абсорбер АП-18 ECOSORB

Фактическое КПД очистки, %, $KPD = 99.39$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 8000 \cdot 15.94 \cdot 0.0026 = 331.6000000$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 253.8 \cdot 21 \cdot 0.0026 = 13.8600000$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 331.6 \cdot (1 - 99.39 / 100) = 2.023$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 13.86 \cdot (1 - 99.39 / 100) = 0.0845$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.514	16.2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0835	2.63
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.535	42.2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.25	102.4
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)	13.86	331.6

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.514	16.2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0835	2.63
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.535	42.2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	3.25	102.4

	(584)		
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)	0.0845	2.023

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный

Источник выделения: 6001 01, Склад угля

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: Уголь

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: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 2.2$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 0.01$**

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), **$VL = 99$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.01$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 4.33$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 8000$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4.33 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000283$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 8000 \cdot (1 - 0.8) = 0.001613$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.000283$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.001613 = 0.001613$**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.01$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), $VL = 99$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 90$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 90$

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), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 90 \cdot (1 - 0.8) = 0.0003654$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 90 \cdot (365 - (90 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.00735$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.000283 + 0.0003654 = 0.000648$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.001613 + 0.00735 = 0.00896$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00896 = 0.003584$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000648 = 0.000259$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000259	0.003584

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный

Источник выделения: 6002 02, Склад шлака

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: Шлак

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, **$G3SR = 2.2$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 1.4$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 1$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.8$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.6$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 0.15$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 1270.32$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.15 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.00448$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1270.32 \cdot (1 - 0.8) = 0.117$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.00448$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.117 = 0.117$**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Шлак

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, $G_{3SR} = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 1.4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 72$

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, $TSP = 90$

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), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 72 \cdot (1 - 0.8) = 0.0374$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 72 \cdot (365 - (90 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.753$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00448 + 0.0374 = 0.0419$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.117 + 0.753 = 0.87$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.87 = 0.348$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0419 = 0.01676$

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)	0.086575	2.1686

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный

Источник выделения: 6003 01, Передвижной сварочный пост

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): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 630**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11.5**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 630 / 10^6 = 0.0061600$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0002714$**

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), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 630 / 10^6 = 0.0010900$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000481$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 630 / 10^6 = 0.0002520$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000111$**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 540**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 9.9$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 540 / 10^6 = 0.0053500$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0002750$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.1$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 540 / 10^6 = 0.0005940$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00003056$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.4$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 540 / 10^6 = 0.0002160$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000111$**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 180$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$BMAX = 0.02$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 16.99$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.9$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 180 / 10^6 = 0.0025000$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 0.02 / 3600 = 0.0000772$**

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), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 180 / 10^6 = 0.0001962$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 0.02 / 3600 = 0.00000606$**

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), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 180 / 10^6 = 0.0001800$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.02 / 3600 = 0.00000556$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 180 / 10^6 = 0.0001800$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.02 / 3600 = 0.00000556$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 180 / 10^6 = 0.0001674$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.02 / 3600 = 0.00000517$

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), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 180 / 10^6 = 0.0003890$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.02 / 3600 = 0.0000120$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 180 / 10^6 = 0.0000632$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.02 / 3600 = 0.00000195$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 180 / 10^6 = 0.0023940$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.02 / 3600 = 0.0000739$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): ОЗЛ-7

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 60$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.01$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 7.6$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 6.52$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 6.52 \cdot 60 / 10^6 = 0.0003910$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 6.52 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0000181$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.21$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.21 \cdot 60 / 10^6 = 0.0000126$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.21 \cdot 0.01 / 3600 = 0.000000583$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.47$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.47 \cdot 60 / 10^6 = 0.0000282$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.47 \cdot 0.01 / 3600 = 0.000001306$

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), $GIS = 0.4$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 60 / 10^6 = 0.0000240$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00000111$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.69$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.69 \cdot 60 / 10^6 = 0.0000414$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.69 \cdot 0.01 / 3600 = 0.000001917$

Вид сварки: Ручная электросварка алюминиево-магниевых сплавов в среде инерт.газов

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.000833	0.00006
0113	Вольфрам триоксид (Ангидрид вольфрамовый) (124)	0.000583	0.000042

0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0006417	0.014401
0138	Магний оксид (325)	0.000333	0.000024
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000085303	0.0018928
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000001306	0.0000282
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000012	0.000389
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000195	0.0000632
0326	Озон (435)	0.000333	0.000024
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000739	0.002394
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000029287	0.0006768
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00000667	0.000204
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)	0.00025556	0.000198

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Передвижной газорезательный пост

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 резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), **L = 10**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T = 1500**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), **GT = 131**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 10⁶ = 1.9 · 1500 / 10⁶ = 0.0028500**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 1.9 / 3600 = 0.0005280**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 10⁶ = 129.1 · 1500 / 10⁶ = 0.1937000**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.0358600**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 10⁶ = 63.4 · 1500 / 10⁶ = 0.0951000**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176000**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 1500 / 10^6 = 0.0769000$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 64.1 / 3600 = 0.0142400$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 1500 / 10^6 = 0.0125000$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.0023150$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586	0.1937
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528	0.00285
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.0769
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.0125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.0951

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Передвижной покрасочный пост

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, **$MS = 0.15$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 1$**

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-132П

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 80$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 8$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0096000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0177800$**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 15$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0180000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333000$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 8$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0096000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0177800$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 41$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 80 \cdot 41 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0492000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 41 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0911000$**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 80 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0240000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0444000$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0096000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0177800$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0911	0.0492
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0333	0.018
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0444	0.024
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01778	0.0096
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01778	0.0096
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01778	0.0096

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный

Источник выделения: 6005 02, Передвижной покрасочный пост

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-1105

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 39$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1950000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0108300$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1950000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0108300$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.01083	0.195
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01083	0.195

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный

Источник выделения: 6005 03, Передвижной покрасочный пост

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, $MS = 0.15$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.03$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-1105

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 39$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0292500$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0016250$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0292500$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03 \cdot 39 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0016250$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))	0.001625	0.02925

	(322)		
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.001625	0.02925

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 04, Передвижной покрасочный пост

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 = 0.15**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 26**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0390000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0722000$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 12**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0180000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333000$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 62**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0930000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1722000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.1722	0.093
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0333	0.018
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0722	0.039

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 05, Передвижной покрасочный пост

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 = 0.15**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1**

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 7**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0105000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0194400$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 15**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0225000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0417000$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0150000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278000$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0750000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1390000$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0150000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278000$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0120000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0222000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.139	0.075
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0417	0.0225
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0278	0.015
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0222	0.012
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0278	0.015
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01944	0.0105

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 06, Передвижной покрасочный пост

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, $MS = 0.15$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1500000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2780000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.278	0.15

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный

Источник выделения: 6005 07, Передвижной покрасочный пост

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 = 0.15**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.3**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.15 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0675000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0375000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0375	0.0675

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СМР

Город: 003, Усть-Каменогорск

Объект: 0001, Вариант 9 РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХА (ЛИТЕР А) С
МОДЕРНИЗАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ (СМР)

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, ДЭС

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, $G_{FGGO} = 0.052$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.2 \cdot 30 / 3600 =$

0.0100000

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.052 \cdot 30 / 10^3 = 0.0015600$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 / 3600 =$

0.0004000

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.052 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000624$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.2 \cdot 39 / 3600 =$

0.0130000

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.052 \cdot 39 / 10^3 = 0.0020300$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.2 \cdot 10 / 3600 =$

0.0033300

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.052 \cdot 10 / 10^3 = 0.0005200$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.2 \cdot 25 / 3600 =$

0.0083300

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.052 \cdot 25 / 10^3 = 0.0013000$

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, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 12 / 3600 = 0.0040000$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.052 \cdot 12 / 10^3 = 0.0006240$

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, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0004000$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.052 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000624$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),
 $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1.2 \cdot 5 / 3600 = 0.0016670$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.052 \cdot 5 / 10^3 = 0.0002600$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01	0.00156
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013	0.00203
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001667	0.00026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00333	0.00052
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00833	0.0013
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0004	0.0000624
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	0.0000624
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.000624

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный

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, **$G3SR = 2.2$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 7$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.6$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 60$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 4.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 5000$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 4.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.0439$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 5000 \cdot (1 - 0.8) = 0.144$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0439$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.144 = 0.144$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.144 = 0.0576$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0439 = 0.01756$**

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)	0.01756	0.0576

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный

Источник выделения: 6001 02, 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,
КОС = 0.4

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

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 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 4**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

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 = 5.5**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 5824**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.4 · 0.5 · 0.6 · 0.7 · 1 · 1 · 0.5 · 5.5 · 10⁶ / 3600 · (1-0.8) = 0.0539**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 5824 \cdot (1-0.8) = 0.176$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0539$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.176 = 0.176$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.176 = 0.0704$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0539 = 0.02156$

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)	0.02156	0.0704

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный

Источник выделения: 6001 03, 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: 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 Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 4**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.01764$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2000 \cdot (1 - 0.8) = 0.0605$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01764$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0605 = 0.0605$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0605 = 0.0242$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01764 = 0.00706$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00706	0.0242

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный

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: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.005$**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **$K3SR = 1$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **$K3 = 1$**

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, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.6$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 3$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 3348$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.00042$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 3348 \cdot (1 - 0.8) = 0.001687$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.00042$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.001687 = 0.001687$**

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 15$

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, $TSP = 0$

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), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot (1 - 0.8) = 0.00002436$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 15 \cdot (365 - (0 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.000761$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00042 + 0.00002436 = 0.000444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.001687 + 0.000761 = 0.002448$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.002448 = 0.000979$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000444 = 0.0001776$

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)	0.0001776	0.000979

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный

Источник выделения: 6002 02, 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: 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: закрыт с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$
 Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$
 Влажность материала, %, $VL = 6$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 4$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$
 Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.2$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1270.32$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$
 Вид работ: Погрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.0001008$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1270.32 \cdot (1 - 0.8) = 0.000384$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0001008$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000384 = 0.000384$

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: закрыт с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$
 Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$
 Влажность материала, %, $VL = 6$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 4$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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, $TSP = 0$

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), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 5 \cdot (1 - 0.8) = 0.00000609$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 5 \cdot (365 - (0 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.0001903$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0001008 + 0.00000609 = 0.0001069$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000384 + 0.0001903 = 0.000574$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000574 = 0.0002296$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0001069 = 0.0000428$

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)	0.0000428	0.0002296

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный

Источник выделения: 6002 03, 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: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 38$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 2000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.8$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000072$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2000 \cdot (1 - 0.8) = 0.000288$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000072$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000288 = 0.000288$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебенка

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: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 38$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 10$

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, $TSP = 0$

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), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (1 - 0.8) = 0.0000087$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (365 - (0 + 3.333)) \cdot (1 - 0.8) = 0.000272$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.000072 + 0.0000087 = 0.0000807$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000288 + 0.000272 = 0.00056$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00056 = 0.000224$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000807 = 0.0000323$

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)	0.0000323	0.000224

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный

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 = 840**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 840 / 10^6 = 0.0089800$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0044500$**

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), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 840 / 10^6 = 0.0007730$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003830$**

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), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 840 / 10^6 = 0.0011760$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0005830$**

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), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 840 / 10^6 = 0.0027700$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0013750$**

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), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 840 / 10^6 = 0.0006300$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003125$**

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), **$_M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 840 / 10^6 = 0.0010080$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0005000$**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 840 / 10^6 = 0.0001638$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0000813$**

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), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 840 / 10^6 = 0.0111700$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0055400$**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 43$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$BMAX = 1.5$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 16.7$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 14.97$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 43 / 10^6 = 0.0006440$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0062400$**

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 43 / 10^6 = 0.0000744$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0007210$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 3000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 3000 / 10^6 = 0.0472000$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0065500$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 3000 / 10^6 = 0.0049800$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0006920$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 3000 / 10^6 = 0.0012300$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.41 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0001710$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-Т

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 3.6$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 18$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.16$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 16.16 \cdot 3.6 / 10^6 = 0.0000582$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 16.16 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0067300$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.84 \cdot 3.6 / 10^6 = 0.000003024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.84 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003500$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 3.6 / 10^6 = 0.0000036$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0004170$

Вид сварки: Ручная электрическая сварка меди и ее сплавов

Электрод (сварочный материал): Электродная проволока CrM-0.75 (МРкМцТ)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 11$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.1$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.26$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.26 \cdot 11 / 10^6 = 0.00001386$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.26 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0005250$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.44$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.44 \cdot 11 / 10^6 = 0.00000484$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.44 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0001833$

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15.4 \cdot 11 / 10^6 = 0.0001694$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0064200$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 270$
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$
 в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 270 / 10^6 = 0.0037500$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0057900$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 270 / 10^6 = 0.0002943$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0004540$

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), $GIS = 1$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 270 / 10^6 = 0.0002700$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0004170$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 270 / 10^6 = 0.0002700$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0004170$

 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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 270 / 10^6 = 0.0002510$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003875$

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), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 270 / 10^6 =$
0.0005830

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8$
 $\cdot 2.7 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0009000$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 270 / 10^6 =$
0.0000948

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13$
 $\cdot 2.7 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0001463$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 270 / 10^6 = 0.0035900$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1.5 /$
3600 = 0.0055400

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЭА 400/10У

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 7.1$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 5.02$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 5.02 \cdot 100 / 10^6 = 0.0005020$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 5.02 \cdot 1.5 /$
3600 = 0.0020900

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.48$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.48 \cdot 100 / 10^6 = 0.0000480$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.48 \cdot 1.5 /$
3600 = 0.0002000

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.85$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.85 \cdot 100 / 10^6 = 0.0000850$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.85 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003540$

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), $GIS = 0.72$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.72 \cdot 100 / 10^6 = 0.0000720$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.72 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003000$

Примесь: 0118 Титан диоксид (1219*)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.03$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.03 \cdot 100 / 10^6 = 0.0000030$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.03 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0000125$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.35$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.35 \cdot 100 / 10^6 = 0.0001350$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.35 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0005630$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.99$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 0.99 \cdot 100 / 10^6 = 0.0000792$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 0.99 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003300$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 0.99 \cdot 100 / 10^6 = 0.00001287$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 0.99 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0000536$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.0003400$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0014170$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0118	Титан диоксид (1219*)	0.0000125	0.000003
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00673	0.06114806
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000721	0.006177564
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.00642	0.0001694
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000354	0.000085
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009	0.0016702
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001463	0.00027147
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.0151
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000563	0.001016
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001375	0.0030436
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)	0.000583	0.002748

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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 = 0.0197**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.02**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0197 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0088700$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0025000$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0197 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0032500$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.02 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0009170$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0025	0.00887
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000917	0.00325

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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 = 0.0092**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.01**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 47$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0092 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0043200$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0013060$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0092 \cdot (100-47) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0014630$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.01 \cdot (100-47) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0004420$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.001306	0.00432
2902	Взвешенные частицы (116)	0.000442	0.001463

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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, $MS = 0.024$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-010

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 67$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.024 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0041800$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0096800$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.024 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0019300$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0044700$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.024 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0099700$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0231000$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.024 \cdot (100 - 67) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0023760$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.2 \cdot (100 - 67) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0055000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0231	0.00997
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00447	0.00193
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00968	0.00418
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0055	0.002376

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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, **$MS = 1.57$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 1.5$**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.57 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.5680000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1507000$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.57 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.4210000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1118000$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1.57 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.1743000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1.5 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0462500$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.1507	0.568
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1118	0.421
2902	Взвешенные частицы (116)	0.04625	0.1743

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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, $MS = 1.5$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.4$

Марка ЛКМ: Лак ГФ-95

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 51$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 51 \cdot 6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0459000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.4 \cdot 51 \cdot 6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0119000$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 51 \cdot 46 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3520000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.4 \cdot 51 \cdot 46 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0912000$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 51 \cdot 48 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3670000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.4 \cdot 51 \cdot 48 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0952000$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1.5 \cdot (100-51) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.2205000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1.4 \cdot (100-51) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0572000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0912	0.352
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0119	0.0459
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0952	0.367
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0572	0.2205

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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, **$MS = 0.1$**
 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.9$**

Марка ЛКМ: Лак АК-113

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 93$**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 19.98$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 93 \cdot 19.98 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0185800$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.9 \cdot 93 \cdot 19.98 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0464500$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50.1$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 93 \cdot 50.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0466000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.9 \cdot 93 \cdot 50.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1165000$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 19.98$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 93 \cdot 19.98 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0185800$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.9 \cdot 93 \cdot 19.98 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0464500$**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 9.94$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 93 \cdot 9.94 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0092400$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.9 \cdot 93 \cdot 9.94 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0231000$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-93) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0021000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.9 \cdot (100-93) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0052500$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.04645	0.01858
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.04645	0.01858
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0231	0.00924
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1165	0.0466
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00525	0.0021

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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, $MS = 0.5$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 65$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3250000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0903000$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-65) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0525000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-65) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0145800$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0903	0.325
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01458	0.0525

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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, **$MS = 0.0024$** Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.002$**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 27$** **Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$** Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0024 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001685$** Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000390$** **Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$** Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0024 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000778$** Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000180$** **Примесь: 0621 Метилбензол (349)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$** Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0024 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0004020$** Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000930$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$** Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0024 \cdot (100 - 27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0005260$** Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.002 \cdot (100 - 27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0001217$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.000093	0.000402
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.000018	0.0000778
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000039	0.0001685
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0001217	0.000526

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

Источник выделения: 6004 09, 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 = 0.29**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.3**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.29 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0653000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0187500$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.29 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0653000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0187500$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.29 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0478500$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.3 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0137500$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
------------	------------------------	-------------------	---------------------

0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.01875	0.0653
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01875	0.0653
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01375	0.04785

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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 = 0.56**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 26**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.56 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0393000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0097500$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 12**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.56 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0181400$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0045000$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 62**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.56 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0937000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0232500$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.56 \cdot (100 - 27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = \mathbf{0.1226000}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100 - 27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = \mathbf{0.0304000}$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.02325	0.0937
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0045	0.01814
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00975	0.0393
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	0.1226

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

Источник выделения: 6004 11, 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, **$MS = 0.3$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.3$**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-785

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 73$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 73 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.0569000}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 73 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{0.0158200}$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 73 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.0263000}$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 73 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{0.0073000}$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 73 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1358000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 73 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0377000$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.3 \cdot (100-73) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0243000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.3 \cdot (100-73) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0067500$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0377	0.1358
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0073	0.0263
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01582	0.0569
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00675	0.0243

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

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 = 0.79**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.7**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.79 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.7900000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.7 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1944000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1944	0.79

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

Источник выделения: 6004 13, 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 = 2.59**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 2.5**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 26**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.59 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.6730000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1806000$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 12**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.59 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3110000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0833000$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 62**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.59 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.6060000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4306000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.4306	1.606
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0833	0.311
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1806	0.673

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

Источник выделения: 6004 14, 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, **$MS = 0.9$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.8$**

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 7$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0630000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.8 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0155600$**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 15$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1350000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.8 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333000$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0900000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.8 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0222000$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.4500000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.8 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1110000$**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

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, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0900000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.8 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0222000$**

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 8$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0720000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.8 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0177800$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.03586	0.1937
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000528	0.00285
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.0769
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.0125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.0951
0621	Метилбензол (349)	0.111	0.45
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0333	0.135
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0222	0.09
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01778	0.072
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0222	0.09
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01556	0.063

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

Источник выделения: 6004 15, 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, **$MS = 0.35$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.3$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.3$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ФЛ-03К

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 30$**

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

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, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.35 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0525000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125000$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.35 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0525000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125000$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.35 \cdot (100 - 30) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0735000$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.3 \cdot (100 - 30) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0175000$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0125	0.0525
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0125	0.0525
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0175	0.0735

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

Источник выделения: 6004 16, 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, **$MS = 0.9$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.85$**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-5

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9 \cdot 100 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2700000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.85 \cdot 100 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0708000$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9 \cdot 100 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2700000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.85 \cdot 100 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0708000$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.9 \cdot 100 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3600000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.85 \cdot 100 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0944000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0944	0.36
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0708	0.27
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0708	0.27

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный

Источник выделения: 6005 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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), **$L = 10$**

Способ расчета выбросов: по длине реза

Максимальная фактическая производительность резки, м/час, **$B_{MAX} = 1$**

Длина реза в год, м, **$B = 1056$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/м реза (табл. 4), **$GM = 4.5$**

в том числе:

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

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), **$GM = 0.06$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), **$\underline{M} = GM \cdot B / 10^6 = 0.06 \cdot 1056 / 10^6 = 0.0000634$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), **$\underline{G} = GM \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.06 \cdot 1 / 3600 = 0.00001667$**

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

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), **$GM = 4.44$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), **$\underline{M} = GM \cdot B / 10^6 = 4.44 \cdot 1056 / 10^6 = 0.0046900$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), **$\underline{G} = GM \cdot B_{MAX} / 3600 = 4.44 \cdot 1 / 3600 = 0.0012330$**

Газы:

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

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), **$GM = 2.18$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), **$\underline{M} = GM \cdot B / 10^6 = 2.18 \cdot 1056 / 10^6 = 0.0023000$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), **$\underline{G} = GM \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.18 \cdot 1 / 3600 = 0.0006060$**

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

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), **$GM = 2.2$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), **$\underline{M} = GM \cdot B / 10^6 = 2.2 \cdot 1056 / 10^6 = 0.0023230$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), **$\underline{G} = GM \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.2 \cdot 1 / 3600 = 0.0006110$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001233	0.00469
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00001667	0.0000634
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000611	0.002323
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000606	0.0023

Источник загрязнения: 6006

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). Диамет. 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, **$_{T} = 100$**

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), **$_{G} = G1 \cdot N = 0.64 \cdot 1 = 0.6400000$**

Валовый выброс, т/год, **$_{M} = G1 \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 0.0036 = 0.64 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 0.0036 = 0.2304000$**

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, **$M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 0.2304 \cdot (100 - 80) / 100 = 0.0461$**

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	0.2304

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Производство изделий из пластмасс

Технологическая операция: Сварка труб

Перерабатываемый материал: полиэтилен

Время работы оборудования в год, час/год, $T = 522.5$

Масса перерабатываемого материала, т/год, $M = 2.7985$

Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 0.5$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.5 \cdot 2.7985 \cdot 1000 / (522.5 \cdot 3600) = 0.000744$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0.000744 \cdot 10^{-6} \cdot 522.5 \cdot 3600 = 0.0014$

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

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 0.25$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.25 \cdot 2.7985 \cdot 1000 / (522.5 \cdot 3600) = 0.000372$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0.000372 \cdot 10^{-6} \cdot 522.5 \cdot 3600 = 0.0007$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.000372	0.0007
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000744	0.0014

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 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: Углошлифовальная машина (УШМ, Болгарка) 125 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 148.78$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.012 \cdot 148.78 \cdot 1 / 10^6 = 0.0064300$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.012 \cdot 1 = 0.0024000$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.019 \cdot 148.78 \cdot 1 / 10^6 = 0.0101800$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.019 \cdot 1 = 0.0038000$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0038	0.01018
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0024	0.00643

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 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, $T = 0.38$

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), $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 0.38 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000958$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014000$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.00000958

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 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: Перфоратор

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 571$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

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), $\underline{M} = 3600 \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 571 \cdot 1 / 10^6 = 0.0144000$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014000$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0144

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 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

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования,
ч/год, $_T_ = 130$

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), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 130 \cdot 1 / 10^6 = 0.0006550$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014000$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.000655

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 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, **$G3SR = 2.2$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %, **$VL = 0.5$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 0.9$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 1$**

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, **$GMAX = 0.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 54.2$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.01867$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 54.2 \cdot (1 - 0.8) = 0.00624$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.01867$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.00624 = 0.00624$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00624 = 0.002496$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01867 = 0.00747$**

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)	0.00747	0.002496

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 02, 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,
КОС = 0.4

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.08**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)

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 = 2.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 0.7**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.9**

Размер куска материала, мм, **G7 = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

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 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 231**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) = 0.08 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.9 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 0.2 · 10⁶ / 3600 · (1-0.8) = 0.01254**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.08 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.9 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 231 · (1-0.8) = 0.0447**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.01254**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0447 = 0.0447**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.0447 = 0.01788$

Максимальный разовый выброс, $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.01254 = 0.00502$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.0251	0.10728

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 03, 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,
КОС = 0.4

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.07**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.05**

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

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 = 2.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 4.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм, **G7 = 55**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

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 = 0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 0.05**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000381$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.05 \cdot (1 - 0.8) = 0.00000588$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.000381$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00000588 = 0.00000588$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00000588 = 0.00000235$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000381 = 0.0001524$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0001524	0.00000235

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 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, $T = 850$

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, $M_Y = 1092$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot M_Y) / 1000 = (1 \cdot 1092) / 1000 = 1.0920000$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 1.092 \cdot 10^6 / (850 \cdot 3600) = 0.3570000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.357	1.092

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

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: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 2000**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1.9**

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), $_M_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 2000 / 10^6 =$
0.0352000

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 1.9 / 3600 =$
0.0092900

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 2000 / 10^6 =$
0.0057200

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 1.9 / 3600 =$
0.0015100

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00929	0.0352
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00151	0.00572

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 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, $G_{FGGO} = 1.084$

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 30 / 3600 = 0.0083300$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.084 \cdot 30 / 10^3 = 0.0325000$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 =$

0.0003330

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.084 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0013000$

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 39 / 3600 = 0.0108300$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.084 \cdot 39 / 10^3 = 0.0423000$

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 10 / 3600 = 0.0027800$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.084 \cdot 10 / 10^3 = 0.0108400$

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 25 / 3600 = 0.0069400$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.084 \cdot 25 / 10^3 = 0.0271000$

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, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 12 / 3600 = 0.0033300$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.084 \cdot 12 / 10^3 = 0.0130000$

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, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0003330$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.084 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0013000$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

$$E_3 = 5$$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 = 0.0013900$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.084 \cdot 5 / 10^3 = 0.0054200$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833	0.0325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01083	0.0423
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00139	0.00542
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00278	0.01084
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00694	0.0271
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000333	0.0013
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333	0.0013
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00333	0.013

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 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, $M = 115$

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), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 115 \cdot 10^{-6} = 0.0000587$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000587 \cdot 10^6) / (10 \cdot 3600) = 0.00163$

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), $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 115 \cdot 10^{-6} = 0.0000322$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000322 \cdot 10^6) / (10 \cdot 3600) = 0.000894$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000894	0.0000322
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00163	0.0000587

Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный

Источник выделения: 6014 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

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-5320	Дизельное топливо	1	0
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
ЭО-5111Б	Дизельное топливо	1	0
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-82	Дизельное топливо	1	0
ИТОГО: 3			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 15$**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 30$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., **$NK1 = 1$**

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **$TV1 = 192$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TV1N = 192$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 96$**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2 = 12$**

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2N = 12$**

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, **$TXM = 3$**

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 6.31$**

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 3.7 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.7 \cdot 192 + 6.31 \cdot 96 = 2239.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.7 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.7 \cdot 12 + 6.31 \cdot 3 = 121.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2239.7 \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.0672$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 121.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0673$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.233 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.233 \cdot 192 + 0.79 \cdot 96 = 620.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.233 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.233 \cdot 12 + 0.79 \cdot 3 = 36.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 620.3 \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.0186$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02022$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 6.47 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 192 + 1.27 \cdot 96 = 2979.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 12 + 1.27 \cdot 3 = 182.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2979.1 \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.0894$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 182.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1013$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0894 = 0.0715$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1013 = 0.081$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0894 = 0.01162$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1013 = 0.01317$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.972 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.972 \cdot 192 + 0.17 \cdot 96 = 445.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.972 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.972 \cdot 12 + 0.17 \cdot 3 = 27.34$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 445.6 \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.01337$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 27.34 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0152$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.567 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.567 \cdot 192 + 0.25 \cdot 96 = 274.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.567 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.567 \cdot 12 + 0.25 \cdot 3 = 16.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 274.4 \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.00823$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00911$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 30$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 192$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 96$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 12$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,
 $TXM = 3$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 12$**

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, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.41 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 192 + 0.54 \cdot 96 = 1999.3$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1999.3 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.06$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.41 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 12 + 0.54 \cdot 3 = 123.3$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 123.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0685$**

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, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.63 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 192 + 0.27 \cdot 96 = 304.1$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 304.1 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00912$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.63 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 12 + 0.27 \cdot 3 = 18.2$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 18.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01011$**

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, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3 \cdot 192 + 0.29 \cdot 96 = 1352.6$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1352.6 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0406$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3 \cdot 12 + 0.29 \cdot 3 = 83.7$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 83.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0465$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, **$_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0406 = 0.0325$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0465 = 0.0372$**

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

Валовый выброс, т/год, **$_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0406 = 0.00528$**

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0465 = 0.00605$

Примесь: 0328 Углерод (Саж, 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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.207 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 192 + 0.012 \cdot 96 = 92.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 92.6 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.00278$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.207 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 12 + 0.012 \cdot 3 = 5.75$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.75 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003194$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 192 + 0.081 \cdot 96 = 206.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 206.5 \cdot 1 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0062$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 12 + 0.081 \cdot 3 = 12.66$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00703$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 30$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 192$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 96$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 12$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.846 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 192 + 1.44 \cdot 96 = 511.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.846 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 12 + 1.44 \cdot 3 = 27.67$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 511.8 \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.01535$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 27.67 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01537$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.279 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 192 + 0.18 \cdot 96 = 140.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.279 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 12 + 0.18 \cdot 3 = 8.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 140.5 \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.004215$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.24 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00458$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 192 + 0.29 \cdot 96 = 685.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 12 + 0.29 \cdot 3 = 42$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 685.8 \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.02057$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 42 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02333$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.02057 = 0.01646$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.02333 = 0.01866$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.02057 = 0.002674$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.02333 = 0.00303$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.225 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 192 + 0.04 \cdot 96 = 103.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot Txm = 0.225 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 12 + 0.04 \cdot 3 = 6.33$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 103.2 \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.003096$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.33 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00352$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.135 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 192 + 0.058 \cdot 96 = 65.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot Txm = 0.135 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 12 + 0.058 \cdot 3 = 3.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 65.2 \cdot 1 \cdot 30 / 10^6 = 0.001956$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002167$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
30	1	1.00	1	192	192	96	12	12	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.7	0.0673			0.0672				
2732	0.79	1.233	0.0202			0.0186				
0301	1.27	6.47	0.081			0.0715				
0304	1.27	6.47	0.01317			0.01162				
0328	0.17	0.972	0.0152			0.01337				
0330	0.25	0.567	0.00911			0.00823				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn,	Nk,	A	Nk1	L1,	L1n,	Txs,	L2,	L2n,	Txm,	

сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
30	1	1.00	1	192	192	96	12	12	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/км	г/с			т/год				
0337	0.54	4.41	0.0685			0.06				
2732	0.27	0.63	0.0101			0.00912				
0301	0.29	3	0.0372			0.0325				
0304	0.29	3	0.00605			0.00528				
0328	0.012	0.207	0.003194			0.00278				
0330	0.081	0.45	0.00703			0.0062				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тв1, мин	Тв1п, мин	Тхс, мин	Тв2, мин	Тв2п, мин	Тхт, мин	
30	1	1.00	1	192	192	96	12	12	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.846	0.01537			0.01535				
2732	0.18	0.279	0.00458			0.004215				
0301	0.29	1.49	0.01866			0.01646				
0304	0.29	1.49	0.00303			0.002674				
0328	0.04	0.225	0.00352			0.003096				
0330	0.058	0.135	0.002167			0.001956				

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)	0.15117	0.14255
2732	Керосин (654*)	0.03491	0.031935
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13686	0.12046
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021914	0.019246
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018307	0.016386
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02225	0.019574

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 21$**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 21$**

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 150$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 192$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 96$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 12$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 6.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 3.37$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 3.37 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 192 + 6.31 \cdot 96 = 2094$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.37 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 12 + 6.31 \cdot 3 = 111.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2094 \cdot 1 \cdot 150 / 10^6 = 0.314$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 111.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0622$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.79$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.14$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.14 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 192 + 0.79 \cdot 96 = 579.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.14 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 12 + 0.79 \cdot 3 = 33.83$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 579.3 \cdot 1 \cdot 150 / 10^6 = 0.0869$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 33.83 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0188$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 6.47 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 192 + 1.27 \cdot 96 = 2979.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 12 + 1.27 \cdot 3 = 182.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2979.1 \cdot 1 \cdot 150 / 10^6 = 0.447$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 182.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1013$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.447 = 0.3576$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1013 = 0.081$

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

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.447 = 0.0581$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1013 = 0.01317$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 192 + 0.17 \cdot 96 = 334.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 12 + 0.17 \cdot 3 = 20.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 334.3 \cdot 1 \cdot 150 / 10^6 = 0.0501$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 20.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01133$$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 192 + 0.25 \cdot 96 = 249.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 12 + 0.25 \cdot 3 = 14.83$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 249.2 \cdot 1 \cdot 150 / 10^6 = 0.0374$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.83 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00824$$

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., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 192$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 96$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 12$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 3$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 192 + 0.54 \cdot 96 = 1862.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1862.4 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.2794$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 12 + 0.54 \cdot 3 = 114.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 114.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0638$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 192 + 0.27 \cdot 96 = 290.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 290.9 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0436$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 12 + 0.27 \cdot 3 = 17.37$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.37 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00965$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3 \cdot 192 + 0.29 \cdot 96 = 1352.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1352.6 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.203$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3 \cdot 12 + 0.29 \cdot 3 = 83.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 83.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0465$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.203 = 0.1624$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0465 = 0.0372$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.203 = 0.0264$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0465 = 0.00605$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 192 + 0.012 \cdot 96 = 67.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 67.4 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.0101$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 12 + 0.012 \cdot 3 = 4.18$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.18 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00232$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 192 + 0.081 \cdot 96 = 184.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 184.4 \cdot 1 \cdot 150 \cdot 10^{-6} = 0.02766$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 12 + 0.081 \cdot 3 = 11.28$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.28 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00627$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 21$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 150$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 192$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 96$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 12$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 192 + 1.44 \cdot 96 = 478.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,
 $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 12 + 1.44 \cdot 3 = 25.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 478.3 \cdot 1 \cdot 150 / 10^6 = 0.0717$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.57 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0142$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 192 + 0.18 \cdot 96 = 132.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,
 $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 12 + 0.18 \cdot 3 = 7.72$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 132.1 \cdot 1 \cdot 150 / 10^6 = 0.0198$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.72 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00429$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 192 + 0.29 \cdot 96 = 685.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,
 $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 12 + 0.29 \cdot 3 = 42$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 685.8 \cdot 1 \cdot 150 / 10^6 = 0.1029$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 42 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02333$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1029 = 0.0823$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.02333 = 0.01866$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1029 = 0.01338$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.02333 = 0.00303$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 192 + 0.04 \cdot 96 = 78.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,
 $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 12 + 0.04 \cdot 3 = 4.81$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 78.9 \cdot 1 \cdot 150 / 10^6 = 0.01184$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.81 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00267$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 192 + 0.058 \cdot 96 = 58.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,
 $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 12 + 0.058 \cdot 3 = 3.486$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 58.6 \cdot 1 \cdot 150 / 10^6 = 0.00879$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.486 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001937$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
150	1	1.00	1	192	192	96	12	12	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0622				0.314			
2732	0.79	1.14	0.0188				0.0869			
0301	1.27	6.47	0.081				0.3576			
0304	1.27	6.47	0.01317				0.0581			
0328	0.17	0.72	0.01133				0.0501			
0330	0.25	0.51	0.00824				0.0374			

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	1	1.00	1	192	192	96	12	12	3	
ЗВ	Mxx,	ML,	г/с				т/год			

	г/мин	г/км			
0337	0.54	4.1	0.0638	0.2794	
2732	0.27	0.6	0.00965	0.0436	
0301	0.29	3	0.0372	0.1624	
0304	0.29	3	0.00605	0.0264	
0328	0.012	0.15	0.00232	0.0101	
0330	0.081	0.4	0.00627	0.02766	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт									
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
150	1	1.00	1	192	192	96	12	12	3
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год				
0337	1.44	0.77	0.0142		0.0717				
2732	0.18	0.26	0.00429		0.0198				
0301	0.29	1.49	0.01866		0.0823				
0304	0.29	1.49	0.00303		0.01338				
0328	0.04	0.17	0.00267		0.01184				
0330	0.058	0.12	0.001937		0.00879				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1402	0.6651
2732	Керосин (654*)	0.03274	0.1503
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13686	0.6023
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01632	0.07204
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016447	0.07385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02225	0.09788

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13686	0.72276
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02225	0.117454
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021914	0.091286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018307	0.090236
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15117	0.80765
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0542	0.195
2732	Керосин (654*)	0.03491	0.182235
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0542	0.195

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

ПРИЛОЖЕНИЕ И

А4 Пішін
Формат А4

Нысанның БҚСЖ бойынша коды
Код формы по ОКУД

КҰЖЖ бойынша ұйым коды
Код организации по ОКПО

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно- эпидемиологической службы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Қоғамдық денсаулық сақтау комитеті Шығыс Қазақстан облысы Қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің Өскемен қалалық қоғамдық денсаулық сақтау басқармасы Усть-Каменогорское городское Управление охраны общественного здоровья Департамента охраны общественного здоровья Восточно-Казахстанской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан	Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ F.01.B.KZ96VBS00126737

Дата: 27.11.2018 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат»
(пайдалануға берілетін немесе қайта жаратылатын нысанардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 19.11.2018 9:51:59 № KZ69RBP00144932**

өтініш, ұйғарым, қайшы бойынша, жоспарлық және басқа да түрде (күн, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Усть-Каменогорский городской молочный комбинат", ВКО, г. Усть-Каменогорск, Самарское шоссе, 5.**
(шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, жасының аты, қолы)
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Пищевая промышленность.

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «Каззотехнология», гос.лиц. МОС РК № 01604 Р от 24.10.2013 г.**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Проект нормативов предельно-допустимых выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО « Усть-Каменогорский городской молочный комбинат », по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, Самарское шоссе, 5.**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации если имеются)
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)



Проект нормативов предельно-допустимых выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат», по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, Самарское шоссе, 5, разработан на основании инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу, проведенной по состоянию на ноябрь 2018 года с целью учета всех источников выделения загрязняющих веществ, состава и количества выбросов. Настоящий проект нормативов предельно допустимых выбросов был досрочно разработан в связи с реорганизацией предприятия и увеличением расхода применяемого сырья на источниках выбросов вредных веществ в атмосферу. Согласно письма №03-17/33 от 25.01.16 года предприятие ТОО «Raimbek-Vostok-Agro» было переименовано в ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат».

Работа по определению уровня воздействия выбросов вредных веществ на загрязнение атмосферного воздуха проводилась в два этапа:

1. Инвентаризация существующих источников выбросов.
2. Разработка проекта ПДВ.

На основании данных инвентаризации установлено, что рассматриваемая площадка относится к IV категории опасности. В проекте представлены расчёты загрязнения атмосферы на существующее положение.

Предыдущий проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ТОО «Raimbek-Vostok-Agro» был согласован в 2014 году, сроком на 2014-2018 гг. В целом на предприятии по состоянию на 2014 год имелось 7 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, из них: 2 - организованных и 5 - неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых вредных веществ - 26. Суммарные выбросы загрязняющих веществ составляли 95.1268894 т/год, из них: твердые - 31.3573922 т/год, газообразные и жидкие - 63.7694972 т/год.

По данным проведенной инвентаризации, по состоянию на ноябрь 2018 года на предприятии ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» имеется 7 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них: 2 - организованных и 5 - неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых вредных веществ с учетом автотранспорта - 27. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от предприятия составляют 96.12564996 т/год. Из них: твердые - 28.2754602 т/год, газообразные и жидкие - 67.85018976 т/год. Данные объемы выбросов предлагаются в качестве нормативных на 2019-2028 гг. для ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат».

При разработке проекта нормативов ПДВ выявлены следующие изменения по сравнению с предыдущим проектом ПДВ:

- на источниках №0001 и №0002 проводились инструментальные замеры загрязняющих веществ;
- на источнике №0001 проводились инструментальные замеры загрязняющих веществ, в связи с отсутствием соответствующей методики расчета загрязняющих веществ от моечных оборудований;
- при сравнении предыдущих нормативов ПДВ и вновь предлагаемых наблюдается увеличение валовых выбросов загрязняющих веществ на 0,99876056 т/год.

Основной вид деятельности предприятия - производство молока и молочной продукции. Городской молочный комбинат ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» представляет собой комплекс, взаимосвязанных материальных потоков, где выполняются функции приёма, очистки, хранения, охлаждения, пастеризации и отпуска молока и молочной продукции.

Площадка городского молочного комбината ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» расположена в южном промзоне г. Усть-Каменогорска.

Предприятие граничит:

- на северо-западе от границы предприятия на расстоянии 110м площадка АЗС;
- на севере на расстоянии 40м от границы предприятия расположено АО «КЭМОНТ»;
- с восточной стороны на расстоянии 380м территория АО «Усть-Каменогорские тепловые сети»;
- с южной стороны на расстоянии 65м находятся полуразрушенные корпуса производственного объекта. Ближайшая жилая зона (жилой дом по пр. Сатпаева, 13/5) от границы территории предприятия расположена в северо-западном направлении на расстоянии 550 м (600 м от крайнего источника). В непосредственной близости от предприятия лесов, зон отдыха и санаториев не расположено.

Мощность комбината по переработке молочной продукции составляет - 20 т/сутки. Комбинат работает 12 месяцев в году. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: цех по производству изделий из молочной продукции, котельная, склад угля, склад шлака, передвижной сварочный пост, передвижной газорезательный пост, передвижной покрасочный пост. В цехе по производству изделий из молочной продукции производится мойка оборудования, осуществляемая безразборно растворами щелочи (каустическая сода) - 1,5% и азотной кислоты -1,5% в воде. Моющие растворы и вода для ополаскивания подается от централизованной станции мойки, маршруты мойки собираются вручную при помощи перекидных панелей и ручных клапанов, процедура мойки выполняется в автоматическом



режиме, управляемая системой управления станции мойки. Оборудование не имеет открытых поверхностей, с которых может происходить испарение вредных веществ, содержащихся в моющих растворах. В связи с этим выбросов в атмосферу не происходит. Щелочь и азотную кислоту для промывки оборудования и трубопроводов разводят в ёмкости, имеющей открытую поверхность диаметром 2,0 м. Источником выбросов на данном участке является ёмкость для приготовления растворов щелочи (каустическая сода) - 1,5 %, азотной кислоты - 1,5 % в воде. Расход реактивов: щелочь (каустическая сода) - 7800 кг/год, азотная кислота - 9800 кг/год. Время работы моечного оборудования 182,5 час/год. Хранение реактивов происходит в помещении резервного цеха в закрытых упаковках и ёмкостях. Выброс загрязняющих веществ от хранения реактивов не происходит. Холодоснабжение комбината осуществляется от собственного компрессорного цеха, расположенного в производственном корпусе. Время работы компрессорного цеха - 24 ч/сут (365 дней/год). В компрессорном цехе установлены следующие виды компрессоров: компрессор марки АУ-45 - 1шт., компрессор НФ-411 - 1шт., компрессорный агрегат АД-55 - 3 шт. Ежегодная подпитка системы составляет - 500 кг аммиака. При работе моечного оборудования и компрессоров в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: натрий гидроксид, хром, азотная кислота, хлор и аммиак. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется организованно через трубу сечением 0,65 x 0,65 м на высоте 11,7 м (источник №0001). В лаборатории для определения жирности молочной продукции используется прибор анализатор «Лактан». Источники выбросов отсутствуют. В холодном складе осуществляется хранение запчастей оборудования, а также преформы для ПЭТ-бутылок. Источники выбросов отсутствуют. Проходная отопливается с помощью электрических электрообогревателей. Источники выбросов отсутствуют. Трансформаторная предназначена для преобразования напряжения в сети переменного тока и распределения электроэнергии в системах электроснабжения производственных объектов предприятия. Источники выбросов отсутствуют. Столярный участок, в котором хранятся пиломатериалы, расположен в здании бывшей котельной и в настоящее время не эксплуатируется (законсервирован). Источники выбросов отсутствуют. Котельная предназначена для выработки пара и для теплоснабжения системы отопления производственных помещений и технологических нужд (для производства молочной продукции, мойка оборудования, пастеризация, стерилизация) предприятия. В котельной установлено два паровых котла марки ДСЕ-2,5-14 (1 - в работе, 1 - в резерве). Проектная паропроизводительность котла составляет 2,5 т/ч. Котельная работает 12 месяцев в году, 24 ч/сут, 8760 ч/год. В качестве топлива используется уголь Каражиринского месторождения в количестве 3128,23 т/год. При сжигании угля в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений). Котельная оборудована пылеулавливающим оборудованием циклон марки ЦН-15 с КПД 84,7% через трубу диаметром 0,5 м на высоте 21,4 м (источник №0002). Уголь автотранспортом поступает на открытый с 3-х сторон склад угля, площадью 90 м² (размерами 15x6 м). Количество угля поступающего на склад составляет - 3128,23 т/год. Время хранения угля на складе - 24 ч/сут, 8760 ч/год. При хранении и переработке угля в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (источник №6001). Шлак из котлов поступает на открытый с 4-х сторон склад шлака площадью 72 м² (размерами 9x8 м). Количество шлака поступающего на склад составляет - 719,5 т/год. Время хранения - 24 ч/сут, 8760 ч/год. При хранении и переработке угля в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений). Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (источник №6002). Источники выбросов от навесов (лит. Г3 и Г8) отсутствуют. Бытовое помещение, холодный склад, склад, здание градирни и здание цеха в настоящее время не эксплуатируются (законсервированы). Источники выбросов отсутствуют. В аппаратной производится бактофугирование, сепарирование и пастеризация молока в закрытом потоке. Источники выбросов отсутствуют. Для проведения сварочных, газорезательных и ремонтных работ на площадке предприятия имеются: передвижной сварочный пост, передвижной газорезательный пост и передвижной покрасочный пост. На передвижном сварочном посту для проведения сварочных работ имеется 3 сварочных аппарата. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, медь (II) оксид, никель оксид, хром, цинк оксид, азота (IV) диоксид, азота оксид, озон, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (источник №6003). На передвижном газорезательном посту производятся работы по газорезке металла: стали углеродистой, толщиной материала 10 мм. При проведении газорезательных работ в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азота оксид,



проведения ремонтных работ имеется передвижной покрасочный пост. Способ покраски оборудования и помещений кистью и валиком. Время работы - 600 ч/год. При проведении покрасочных работ в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-Этоксизтанол, бутилацетат, пропан-2-ол, уайт-спирит. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (источник №6005). На балансе предприятия автотранспорт отсутствует. Для доставки материалов, молока и других перевозок используется автотранспорт сторонних организаций.

Для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха на предприятии установлены два циклона ЦН-15, применяемый для грубой и средней очистки газов (источник № 0002). Циклон ЦН-15 предназначен для улавливания из отходящих газов котельной пыли неорганической: 70-20% диоксида кремния. Фактическая степень очистки по данным испытаний 2018 года на источнике № 0002 составила - 84,56%, система работает эффективно, согласно акта проверки эффективности работы пылегазоочистных сооружений, выданного ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания» от 02.07.2017г. На котельной ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат» для очистки от пыли используется пылеулавливающий агрегат циклон ЦН-15 (2 шт.). На ближайшие десять лет ликвидация источников выбросов и расширение производства в плановом порядке не предусматривается. Аварийные выбросы на предприятии не зафиксированы, залповые выбросы не предусмотрены режимом эксплуатации оборудования предприятия. Источники химического и радиоактивного загрязнения отсутствуют.

Расчетные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации не превышают ПДК для населенных мест за пределами санитарно-защитной зоны. Разработка мероприятий по достижению нормативов ПДВ не требуется. Согласно санитарно-эпидемиологического заключения № 1290 от 03.11.2014 г., выданного РГУ «Усть-Каменогорское ГУ по ЗПП Департамента по ЗПП ВКО Агентства РК по ЗПП» цех по производству изделий из молочной продукции относится к 4 классу опасности, СЗЗ - 100 м.

Сведения, изложенные в санитарно-эпидемиологической экспертизе в отношении комбината и



9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жанартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізетін әсері, дүние тараптары бойынша бағыты) (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции, размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат»

(нысанның, шаруашылық жүргізуге субъектінің (серек-жарақ пайдалануға берілгені немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) Санитарных правил, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом Министра национальной экономики № 237 от 20.03.2015 г. Санитарных правил, утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 164 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по производству пищевой продукции», Санитарных правил, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 758 от 09.12.2015 г. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к системам вентиляции и кондиционирования воздуха, их очистке и дезинфекции".

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

сай (соответствует)
(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар. На основании Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу.

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Қоғамдық денсаулық сақтау комитеті Шығыс Қазақстан облысы Қоғамдық денсаулық сақтау департаментінің Өскемен қалалық қоғамдық денсаулық сақтау басқармасы

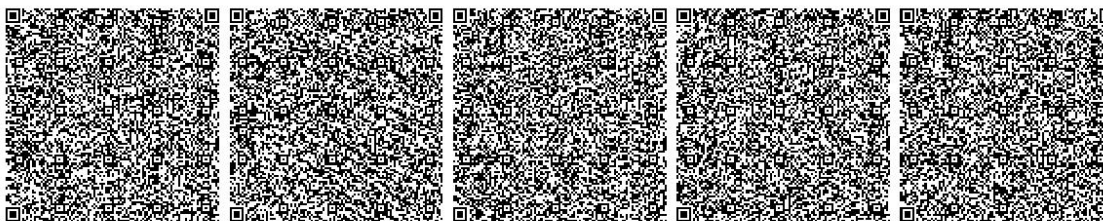
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Усть-Каменогорское городское Управление охраны общественного здоровья Департамента охраны общественного здоровья Восточно-Казахстанской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

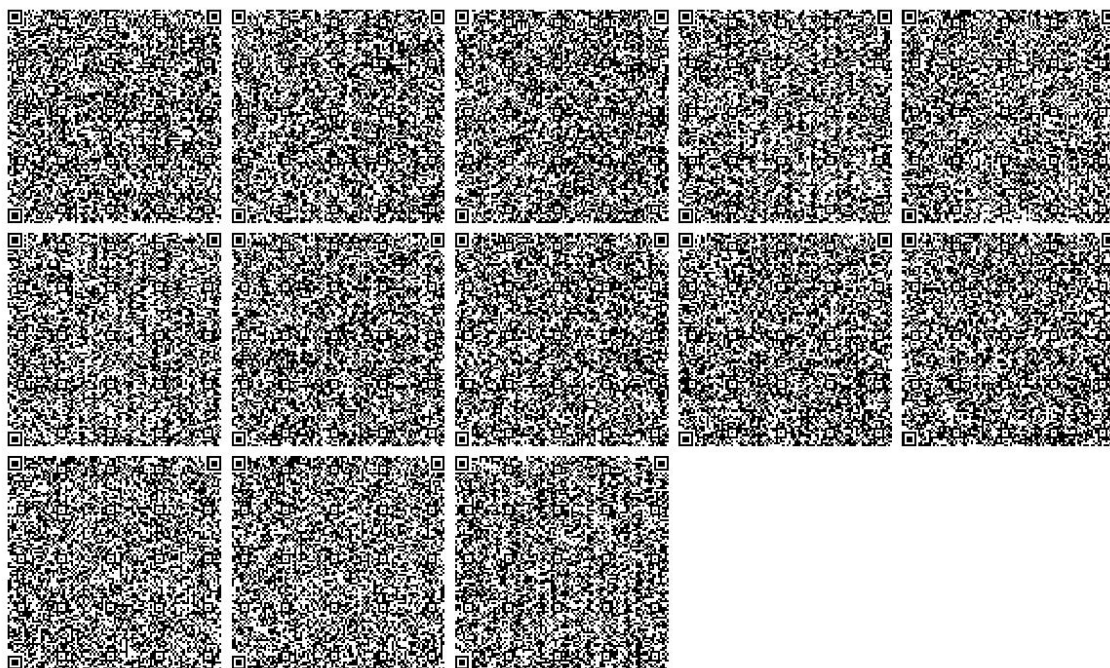
Сағындыков Арман Батырханович

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



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





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



ПРИЛОЖЕНИЕ К

1 - 4



Номер: KZ62VDD00106932

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Усть-Каменогорский городской молочный комбинат" 070019,
Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, Шоссе
САМАРСКОЕ ШОССЕ, дом № 5,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 070240006414

Наименование производственного объекта: ТОО "Усть-Каменогорский городской молочный комбинат"

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск Самарское шоссе, 5

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году	96 тонн
в 2020 году	96.12564996 тонн
в 2021 году	96.12564996 тонн
в 2022 году	96.12564996 тонн
в 2023 году	96.12564996 тонн
в 2024 году	96.12564996 тонн
в 2025 году	96.12564996 тонн
в 2026 году	96.12564996 тонн
в 2027 году	96.12564996 тонн
в 2028 году	96.12564996 тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году	_____ тонн
в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2019 году	_____ тонн
в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2019 году	_____ тонн
в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн

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



2 - 4

5. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

6. Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.

7. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.

8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению.

Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 01.01.2019 года по 31.12.2028 года

Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду. Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительны до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении. Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Руководитель отдела

Ерболова Акмарал Ерболкызы

(подпись)

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г. Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 12.12.2018 г.



Приложение №1 к разрешению на
эмиссии в окружающую среду

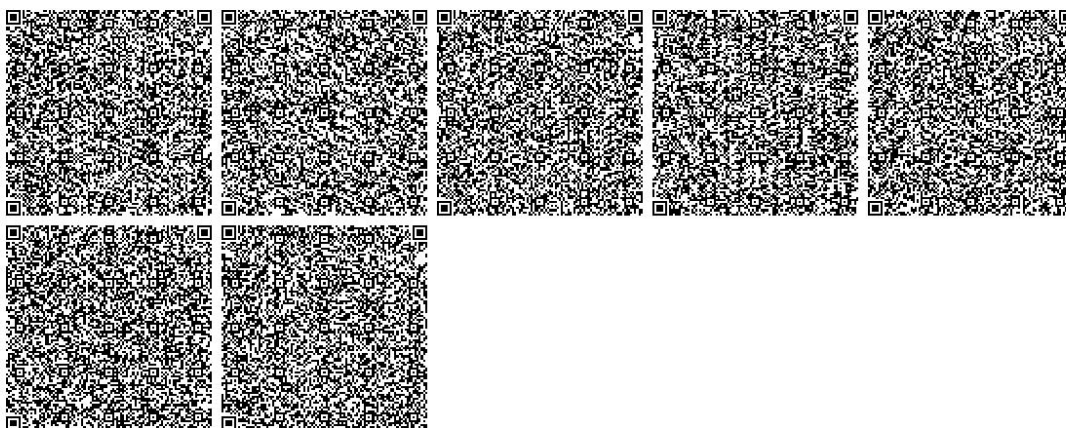
**Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по
ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду,
разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов
предприятий**

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на "Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для ТОО "Усть-Каменогорский городской молочный комбинат" на 2019-2028 годы"	KZ78VDC00075491 от 30.11.2018 г.
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		



Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ.
2. Выполнять природоохранные мероприятия согласно плану природоохранных мероприятий.
3. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить отчет по программе мероприятий по охране окружающей среды и отчет по выполнению особых условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
4. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить фактические объемы выбросов в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.



ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Жауапкершілігі
Шектеулі
Серіктестік
“СОВПЛИМ”



Товарищество с
Ограниченной
Ответственностью
“СОВПЛИМ”

ЭКОНОМНЫЙ КОМФОРТ МИКРОКЛИМАТА

070004 Казакстан Республикасы,
Өскемен қаласы, Новаторлар к., 5-81,
тел.: 8(7232)76-70-95, тел./факс: 8 (7232) 26 66 08,
e-mail: sovplymkz@mail.ru

070004 Республика Казахстан,
г. Усть-Каменогорск, ул. Новаторов, 5-81,
тел.: 8(7232)76-70-95, тел./факс: 8 (7232) 26 66 08,
e-mail: sovplymkz@mail.ru

№11/657 от 18 октября 2022 г

Главному энергетiku
ТОО «Усть-Каменогорский
молочный комбинат»
Дорогину Игорю Николаевичу

ТЕХНИКО-KOMMEPЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Уважаемый Игорь Николаевич!

В ответ на Ваш запрос о подборе оборудования для более эффективной очистки дымовых газов после существующих циклонов ЦН-15 на объекте: «ТОО «Усть-Каменогорский молочный комбинат». Котельная», сообщаем о возможности поставки оборудования.

Предлагаем на рассмотрение: **пенный абсорбер АП-18 ECOSORB** из нержавеющей стали AISI304.

В комплект поставки входит:

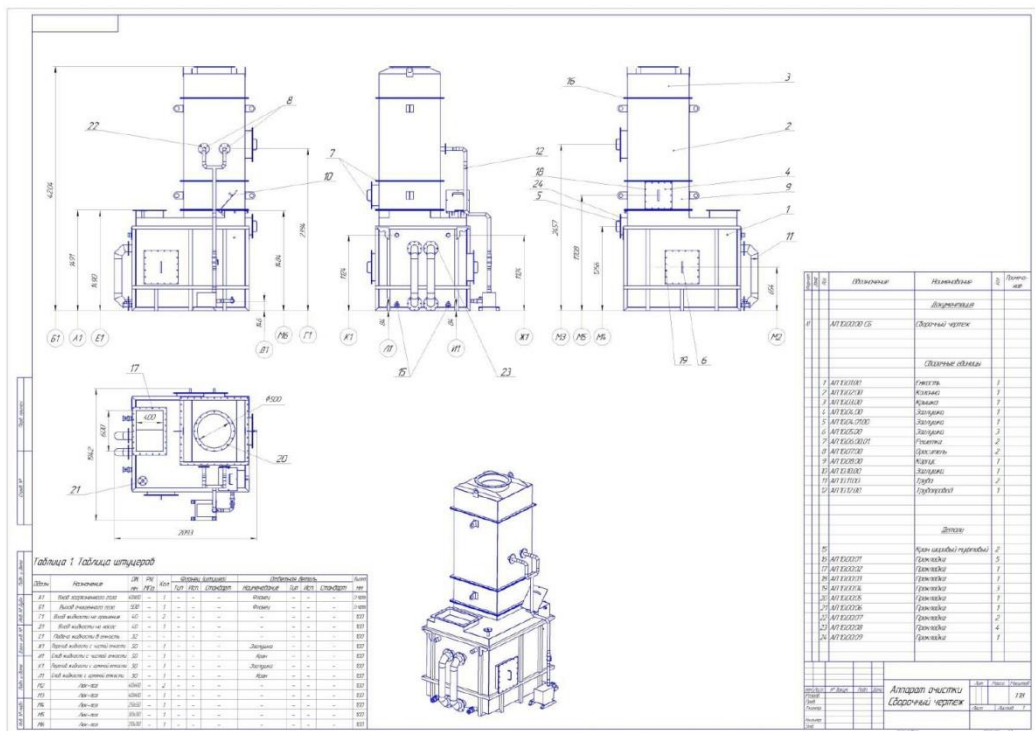
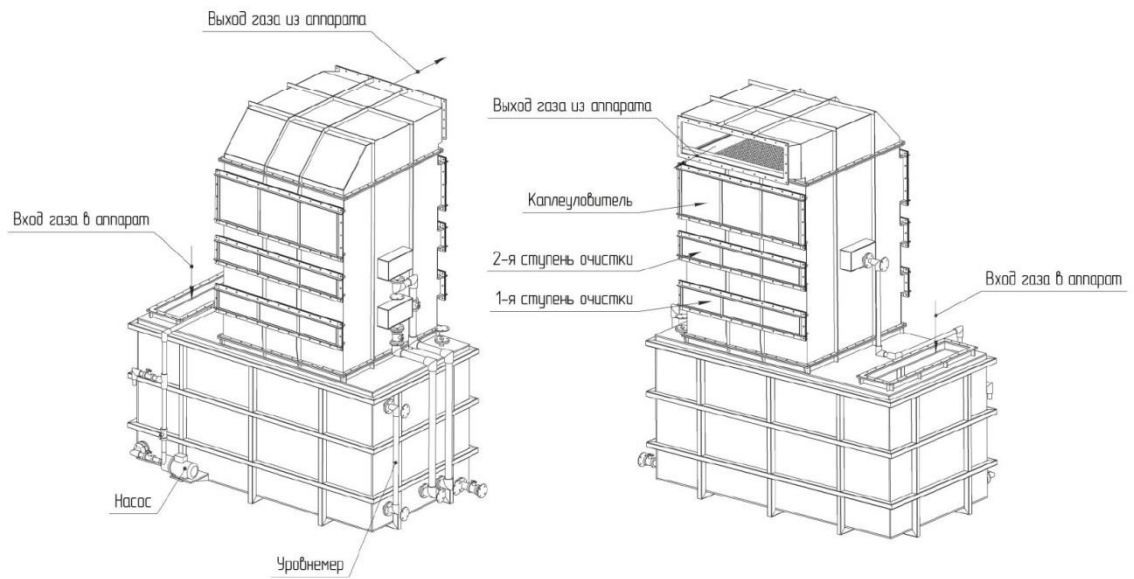
- пенный абсорбер АП-18 ECOSORB не менее, чем с двумя ступенями очистки и со встроенным каплеуловителем;
- циркуляционная емкость;
- насосное оборудование;
- трубная обвязка с запорной арматурой;
- щит управления.

Таблица 1. Основные технические характеристики.

Наименование	Производительность, раб. м3/час	Эффективность очистки, %	Гидравлическое сопротивление, Па
АП-18 ECOSORB	18000	Пыль, сажа 96...99,9 SO2 94...99 NO2 40...60	не более 4500

Описание принципа действия:

Установка АП-18 ECOSORB предназначена для очистки дымовых газов от газообразных компонентов и механических примесей. Загрязненные газы под разрежением вентилятора поступают в камеру приема воздуха, находящуюся между встроенной в абсорбционную установку емкостью для циркуляции жидкости и массообменной секцией. Улавливающая жидкость подается насосом на массообменную тарелку в корпусе установки. Здесь происходит контакт очищающей жидкости и вытягиваемого воздуха. Два потока движутся во встречных направлениях, на тарелке провального типа образуется слой неустойчивой пены с развитой поверхностью, в которой происходит улавливание вредных компонентов. Затем воздух проходит через каплеотбойник к выходному газопроводу на прием вентилятора, а улавливающая жидкость стекает обратно в циркуляционную емкость.



«ЭКО2»
ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІК



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКО2»

070003, Өскемен қаласы,
Гагарин бульвары, 19-127
Тел/факс 8(7232) 402-842, +77084402842
СТН 181600281351
БСН 120140005583
ІПЖ KZ32722S000001796094 АҚ «KASPI BANK»
БІЖ CASPKZKA
E-mail: eco2@eco2.kz
Web: <https://eko2.kz>

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Бульвар Гагарина
19-127
Тел/факс 8(7232) 402-842, +77084402842
РНН 181600281351
БІЖ 120140005583
ІПЖ KZ32722S000001796094 в АО «KASPI BANK»
БІЖ CASPKZKA
E-mail: eco2@eco2.kz
Web: <https://eko2.kz>

Исх. №333 от 21.10.2022 г.

*Первому руководителю
ТОО «Усть-Каменогорский
молочный комбинат»*

Касательно выбранного вами оборудования для очистки дымовых газов от котельной, в соответствии с ТКП №11/657 от 18 октября 2022 г. (ТОО «СОВПЛИМ»), можем сообщить следующее.

Пенный абсорбер АП-18 ECOSORB, по нашим предварительным оценкам, полностью соответствует требованиям, поступившим со стороны общественности и госорганов, и изложенным в сводной таблице предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности, а так же в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности KZ75VWF00056232 от 29.12.2021 г.

Таким образом, в целях проведения следующего этапа процедуры ОВОС (подготовка и согласование отчета о возможных воздействиях), считаем данное оборудование применимым. Однако окончательное решение о возможности применения конкретно этого будет принято госорганом по результатам рассмотрения отчета о возможных воздействиях с расчетами рассеивания загрязняющих веществ и отражено в заключении по результатам процедуры ОВОС.

Директор ТОО «ЭКО2»



Е.А. Сидякин

ПРИЛОЖЕНИЕ М

Договор № 1/2

г. Усть-Каменогорск

«01» января 2022 года

ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат», именуемое в дальнейшем «**Сторона 1**», в лице Генерального директора С.Сайлаубаева, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

КХ «Украинка», именуемое в дальнейшем «**Сторона 2**», в лице главы кретьянского хозяйства С.Сайлаубаева, действующего на основании свидетельства о государственной регистрации в качестве индивидуального предпринимателя, с другой стороны, в дальнейшем совместно именуемые «**Стороны**», заключили настоящий Договор (далее – Договор/настоящий Договор) о нижеследующем:

1. Предмет Договора

- 1.1. Сторона 1 обязуется безвозмездно передать Стороне 2 шлак для проведения Стороной 2 ремонтных работ на животноводческой ферме.
- 1.2. Сторона 2 обязана использовать шлак исключительно для целей, указанных в настоящем Договоре.

2. Условия поставки

- 2.1. Поставка (передача) шлака Стороной 1 Стороне 2 осуществляется партиями в течение всего срока действия Договора.
- 2.2. Поставка (передача) шлака осуществляется за счет и силами Стороны 1 на склад Стороны 2, находящийся по адресу: ВКО, Уланский район, с. Украинка, ул. Новостройка, 30.
- 2.3. Датой поставки (передачи) шлака является дата, указанная в акте приема-передачи.
- 2.4. С даты поставки (передачи) шлака на Сторону 2 возлагается ответственность за соблюдение экологических требований, предусмотренных действующим законодательством Республики Казахстан, при осуществлении работ с отходами и их хранением.

3. Ответственность Сторон и разрешение споров

- 3.1. За неисполнение и/или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность, предусмотренную действующим законодательством Республики Казахстан.
- 3.2. Все споры, возникающие из настоящего Договора или в связи с ним, разрешаются Сторонами путем переговоров с соблюдением претензионного порядка. В случае неурегулирования споров и разногласий путем переговоров, спор подлежит разрешению в Суде в порядке, предусмотренном действующим законодательством Республики Казахстан.

4. Срок действия Договора

- 4.1. Настоящий Договор вступает в силу с даты его подписания уполномоченными представителями Сторон и действует по «31» декабря 2022г.

5. Дополнительные условия

- 5.1. Все изменения и дополнения к настоящему Договору действительны только при условии, если они совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными представителями Сторон.
- 5.2. Во всем остальном, что прямо не предусмотрено условиями настоящего Договора, Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.
- 5.3. Настоящий Договор по соглашению Сторон составлен на русском языке в 2 (двух) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой Стороны.

Реквизиты и подписи Сторон

«Сторона 1» ТОО «Усть-Каменогорский городской молочный комбинат»	«Сторона 2» КХ «Украинка»
Юридический адрес: ВКО, г. Усть-Каменогорск, Самарское шоссе, 5 БИН 070240006414 Банковские реквизиты: ИИК KZ0796504F0007641960 АО «ForteBank» в г. Усть-Каменогорск БИК: IRTYKZKA	Юридический адрес: РК, ВКО, Уланский район, с.Украинка, ул. Новостройка,30 ИИН 030264019886 КБЕ 19 Банковские реквизиты: ИИК KZ0796504F0007643609 АО «ForteBank» в г. Усть-Каменогорск SWIFT BIC- IRTYKZKA
Генеральный директор   /С. Сайлаубаев МП	Глава КХ   /С. Сайлаубаев МП

