ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ “АНТАЛ”
А15А0F7, РК, г. Алматы, бульвар Бухар Жырау 33, БЦ «Женис», оф.50
тел: (727) 376 33 42, 376 36 52, эл. почта: office@antal.kz

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

к проекту
«Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год и комплекса объектов инфраструктуры на медно-никелевом месторождении «Максут» в Абайском районе области Абай», хвостохранилища, План горных работ месторождения медно-никелевых руд Максут в области Абай

Ген. директор ТОО "АНТАЛ" П.А. Цеховой

Исп. директор ТОО "АНТАЛ" М.Б. Аманкулов

г. Алматы, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ....6
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....10
1.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНИЦИАТОРЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....10
1.2 ОПИСАНИЕ ВИДОВ ОПЕРАЦИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ....10
1.3 СВЕДЕНИЯ О МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....12
1.4 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)....18
1.4.1. Климат и качество атмосферного воздуха....18
1.4.2. Поверхностные и подземные воды....20
1.4.3. Рельеф, геология и почвы....22
1.4.4. Растительный и животный мир....23
1.4.5. Местное население – жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности....24
1.4.6. Историко-культурная значимость территории....24
1.4.7. Социально-экономическая характеристика района....25
1.5 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....26
1.6 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ....26
1.7 ИНФОРМАЦИЯ ПО ПЛАНУ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ....32
2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ....33
2.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ....33
2.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ....33
2.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ....75
2.3.1. Поверхностные воды....75
2.3.2. Подземные воды....76
2.3.3. Производственно-техническое водоснабжение и водоотведение....77
2.3.4. Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоотведение....80
2.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ....83
2.5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА....84
2.6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТИЯ....84
2.7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР....86
2.8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР....87
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ....89
3.1. РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ....90
3.1.1. Перечень, характеристика, уровень опасности отходов производства и потребления, способ обращения с отходами на стадии эксплуатации проектируемого производства....99
3.2. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ....101
4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....104
5. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....106

5.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ....110
5.2. НЕДРА....110
5.3. ЗЕМЛИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬ)....110
5.4. ПОЧВЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОРГАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ЭРОЗИЯ, УПЛОТНЕНИЕ, ИНЫЕ ФОРМЫ ДЕГРАДАЦИИ)....112
5.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР)....113
5.6. ЖИЗНЬ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОЖИВАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....114
5.7. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ....115
5.8. ВОДЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО ВОД)....115
5.9. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ....116
5.10. МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ....116
5.11. ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ)....117
5.12. ЛАНДШАФТЫ, А ТАКЖЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УКАЗАННЫХ ОБЪЕКТОВ....118
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ....118
6.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА....118
6.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ....118
6.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПОЧВ....119
7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....119
8. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ....126
8.1. ЭМИССИИ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....126
8.2. ЭМИССИИ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....128
8.3. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....129
9. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ....129
9.1. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНЦИДЕНТОВ, АВАРИЙ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ, ВКЛЮЧАЯ ОПОВЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ, И ОЦЕНКА ИХ НАДЕЖНОСТИ....132
10. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ....136
10.1. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ....136
10.2. НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНИКИ....138
10.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТИПОВОМУ ПЕРЕЧНЮ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ....139
11. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ....139
12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ....140
12.1. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ....141
13. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ....142
14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ....145

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕ-ПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ 145
16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ 146
16.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПЛАН С ИЗОБРАЖЕНИЕМ ЕГО ГРАНИЦ 146
16.2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ 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 151
16.3. НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ 151
16.4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 151
16.5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРАЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ 152
16.6. 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 154
16.7. ИНФОРМАЦИЯ ПО АВАРИЙНЫМ СИТУАЦИЯМ 155
16.8. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 156
16.9. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 159
17. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 160
ПРИЛОЖЕНИЯ 161

ВВЕДЕНИЕ

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год и комплекса объектов инфраструктуры на медно-никелевом месторождении «Максут» в Абайском районе области Абай», хвостохранилища, План горных работ месторождения медно-никелевых руд Максут в области Абай выполнен товариществом с ограниченной ответственностью ТОО «АНТАЛ» в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Согласно п.3 ст.48 ЭК РК экологическая оценка по её видам организуется и проводится в соответствии с ЭК РК и инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

Согласно ст.67 ЭК РК оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК, а также в случаях, предусмотренных ЭК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;

4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;

5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;

6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с ЭК.

Согласно п.1 ст.66 ЭК РК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

1) Прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
2) Косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
3) Кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;

2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не позднее трех лет с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока, уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

При наличии в отчете коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны инициатор или составитель отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, вместе с проектом отчета о возможных воздействиях подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) заявление, в котором должно быть указано на конкретную информацию в проекте отчета о возможных воздействиях, не подлежащую разглашению, и дано пояснение, к какой охраняемой законом тайне относится указанная информация;

2) вторую копию проекта отчета о возможных воздействиях, в которой соответствующая информация должна быть удалена и заменена на текст "Конфиденциальная информация".

При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации уполномоченный орган в области охраны окружающей среды должен обеспечить доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях, указанной в части первой настоящего подпункта.

Указанная в отчете о возможных воздействиях информация о количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, а также об образуемых, накапливаемых и подлежащих захоронению отходах не может быть признана коммерческой или иной охраняемой законом тайной.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации, указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Основной целью разработки «Отчета о возможных воздействиях» к проекту «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год и комплекса объектов инфраструктуры на медно-никелевом месторождении «Максут» в Абайском районе области Абай»,

хвостохранилища, План горных работ месторождения медно-никелевых руд Максут в области Абай является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с деятельностью предприятия, выработка эффективных мер по снижению уровня вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Главными целями проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

- ✓ определение степени деградации компонентов окружающей среды (ОС) под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории проектируемых объектов;
- ✓ получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствование технологических процессов и разработка инженерно-технологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды;
- ✓ выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов ОС.

Поставленные цели достигаются путем:

- * определения номенклатуры факторов отрицательного воздействия производственной деятельности объекта на компоненты ОС;
- * изучения процесса воздействия факторов и определения их интенсивности, а также характера распределения нагрузки от производственной деятельности объекта на ОС;
- * оценки количественного и качественного уровня воздействия каждого из выявленных источников на компоненты ОС и составление прогноза развития отрицательного влияния проектируемого объекта на природную среду;
- * разработки методов нейтрализации отрицательного влияния производственной деятельности объекта на ОС, вплоть до изменения технологии производства.

В материалах настоящего «Отчета о возможных воздействиях» к проекту «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год и комплекса объектов инфраструктуры на медно-никелевом месторождении «Максут» в Абайском районе области Абай», хвостохранилища, План горных работ месторождения медно-никелевых руд Максут в области Абай представлена оценка существующего состояния окружающей природной среды и определена степень ожидаемого воздействия намечаемой деятельности, представлены качественные и количественные показатели воздействия на окружающую среду.

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год и комплекса объектов инфраструктуры на медно-никелевом месторождении «Максут» в Абайском районе области Абай», хвостохранилища, План горных работ месторождения медно-никелевых руд Максут в области Абай выполнен в соответствии с требованиями законодательных актов республики Казахстан и нормативных документов по охране окружающей среды и рационального использованию природных ресурсов, экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности:

- Экологический кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК);
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481;
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280).

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях к проекту «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год и комплекса объектов инфраструктуры на медно-никелевом месторождении «Максут» в Абайском районе области Абай», хвостохранилища, План горных работ месторождения медно-никелевых руд Максут в области Абай соответствуют требованиям по качеству информации, достоверные, точные, полные и актуальные. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной.

Отчет о возможных воздействиях подготовлен с учетом содержания Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданного Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан №KZ75VWF00217155 от 19.09.2024 г.

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНИЦИАТОРЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование предприятия: АО «БАСТ»
Адрес: 050051, Республика Казахстан, область Абай, Абайский район, Каскабулакский сельский округ, село Каскабулак.
Президент АО «БАСТ»: Фомичёв С.Н.
БИН 060440009840
тел. 8 (727) 355-35-45, 87055046962 Белецкая Л.А.
e-mail: info@bast-mining.kz

1.2 ОПИСАНИЕ ВИДОВ ОПЕРАЦИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

По намечаемой деятельности получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ75VWF00217155 от 19.09.2024 г. (приложение 2).

Объектом намечаемой деятельности является проведение строительно-монтажных работ и последующая эксплуатация обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год, комплекса объектов инфраструктуры и хвостохранилища на медно-никелевом месторождении «Максут» в Абайском районе области Абай, а также План горных работ месторождения медно-никелевых руд Максут в области Абай. Контракт №1755 от 26.05.2005г. на добычу медно-никелевых руд месторождения «Максут» в Абайском районе области Абай Республики Казахстан.

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) признается возможным, т.к.

3) приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

4) включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории;

6) приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;

8) является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

9) создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

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.

Намечаемая деятельность добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых относится к объектам I категории, согласно п. 3.1, раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК.

Проведение строительно-монтажных работ ОФ и объектов инфраструктуры предприятия предполагается в течении 3 лет (2024-2026гг.);

Строительство 1-ой очереди ХХ будет составлять 14 месяцев (2025 – 2026гг.);

Строительство 2-ой очереди ХХ будет составлять 14 месяцев (2030 – 2031гг.);

Строительство 3-ей очереди ХХ будет составлять 11 месяцев (2036 – 2037гг.);

Эксплуатация объекта планируется в течении 15 лет (2026-2040гг.).

Общий срок отработки горного отвода составит 17 лет с учетом развития и затухания горных работ (2025 – 2041 гг).

Режим работы круглогодичный – 365 дней в году, круглосуточный, 2 смены по 12 часов.

Административно месторождение «Максут» расположено в Абайском районе области Абай в 107 км к югу от г. Семея и в 60 км к северо-западу от ж.-д. станции Чарск (г. Шар). Ближайшие населенные пункты – пос. Каскабулак, Борлы и Жайма расположены соответственно в 20км на запад, в 16 км к северо-западу и в 30 км к северо-востоку от месторождения, рисунок 1.1. Все перечисленные населенные пункты связаны между собой проселочными дорогами, а село Каскабулак связано с г. Семей асфальтированным шоссе.

Рельеф мелкосопочный, с абсолютными отметками до 500 м и относительными превышениями 30 – 50 м. Обнаженность района удовлетворительная. Сейсмичность, оползни, карстовые явления, мерзлотность, а также эоловые формы рельефа для района не характерны.

Гидросеть развита крайне слабо. Озера, наиболее крупными из которых являются Шолактерек и Тузколь, содержат сильно минерализованную горько-соленую воду. Мелкие озера в летний период пересыхают, крупные сильно мелеют. Постоянные водотоки отсутствуют. Для технических нужд пригодны только подземные воды. Водоснабжение на хозяйственно-питьевые цели предусмотрено водой из эксплуатационной скважины, расположенной в районе вахтового посёлка (скважина №2-ЭПВ).

Климат района месторождения резко континентальный с большими годовыми, сезонными и суточными колебаниями температуры. Морозы в январе-феврале достигают 42 –45 градусов, жара в июне доходит до 35 – 48 градусов. Снег выпадает в начале октября, окончательно снежный покров устанавливается в ноябре и сходит в апреле. Почва в зимний период промерзает до 0,8-1,2 м. Количество осадков – 180 – 266 мм/год. Высота снежного покрова – 0,2 – 0,5 м. Для района месторождения характерны постоянные сильные ветры (4 – 6м/сек),

шквального характера, иногда до 25 – 30м/сек, северо-западного и юго-западного направления.

Местное население занимается скотоводством и земледелием. Снабжение рабочей силы возможно из г. Семей.

Топливная база района базируется на открытом в 1971г. месторождении каменного угля Каражыра.

Электроэнергией район обеспечивается от высоковольтной линии Бухтарминской ГЭС.

Все стройматериалы привозные.

Право на проведение разведки, добычи и переработки медно-никелевых руд месторождения «Максут» принадлежит АО «БАСТ» (Акт государственной регистрации Контракта № 1755 от 26.05.2005 г.)

1.3 СВЕДЕНИЯ О МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Административно месторождение «Максут» расположено в Абайском районе области Абай в 107 км к югу от г. Семея и в 60 км к северо-западу от ж.-д. станции Чарск (г. Шар). Ближайшие населенные пункты – пос. Каскабулак, Борлы и Жайма расположены соответственно в 20км на запад, в 16 км к северо-западу и в 30 км к северо-востоку от месторождения. Все перечисленные населенные пункты связаны между собой проселочными дорогами, а село Каскабулак связано с г. Семей асфальтированным шоссе.

Координаты границ участка По ОФ Максут
Площадь 88,8220 Га

Точка	**X**	**Y**	Широта	Долгота
1	92813,2761	39841,1639	49º33'51,42"	80º10'06,30"
2	92903,8018	40365,366	49º33'54,53"	80º10'32,33"
3	92538,8813	40496,9116	49º33'42,77"	80º10'39,07"
4	92573,7445	40593,6256	49º33'43,93"	80º10'43,87"
5	92469,3508	40629,7251	49º33'40,56"	80º10'45,72"
6	92596,8898	40981,8568	49º33'44,82"	80º11'03,17"
7	92842,0209	41256,131	49º33'52,85"	80º11'16,69"
8	93885,6791	41256,131	49º34'26,62"	80º11'16,13"
9	94095,7226	41074,3207	49º34'33,36"	80º11'06,96"
10	94146,0412	41163,0244	49º34'35,02"	80º11'11,35"
11	93922,9472	41356,131	49º34'27,86"	80º11'21,08"
12	92941,6108	41356,131	49º33'56,10"	80º11'21,61"
13	92825,3089	41439,2003	49º33'52,37"	80º11'25,80"
14	92489,3852	41042,8724	49º33'41,36"	80º11'06,27"
15	92473,3187	40995,782	49º33'40,82"	80º11'03,93"
16	92281,4932	41066,1027	49º33'34,64"	80º11'07,53"
17	92116,715	40609,1492	49º33'29,14"	80º10'44,89"
18	91960,3756	40665,5061	49º33'24,10"	80º10'47,78"

19	91845,3407	40346,3881	49º33'20,27"	80º10'31,96"
20	92011,0876	40286,6401	49º33'25,61"	80º10'28,90"
21	91961,2773	40148,4617	49º33'23,95"	80º10'22,05"
22	92559,0408	39885,0483	49º33'43,20"	80º10'08,62"

Координаты границ участка вахтового поселка
Площадь 8,9048Га

Точка	**X**	**Y**	Широта	Долгота
23	94294,2624	40855,1076	49º34'39,71"	80º10'55,95"
24	94601,811	40855,2325	49º34'49,66"	80º10'55,95"
25	94567,0938	41318,2876	49º34'48,70"	80º11'18,85"
26	94411,1874	41240,3853	49º34'43,63"	80º11'15,06"
27	94430,5624	41023,1476	49º34'44,18"	80º11'04,24"
28	94326,6524	40989,4876	49º34'40,80"	80º11'02,62"
29	94276,8141	40928,7269	49º34'39,17"	80º10'59,62"

Географические координаты границ участка хвостового хозяйства:
Площадь 366,7Га

Точка	Широта	Долгота
Т.1	49º35'08,54"	80º12'21,28"
Т.2	49º34'58,48"	80º13'34,77"
Т.3	49º34'20,15"	80º13'22,35"
Т.4	49º34'16,86"	80º13'02,42"
Т.5	49º33'56,62"	80º12'52,40"
Т.6	49º33'37,74"	80º12'58,81"
Т.7	49º33'38,85"	80º12'22,19"
Т.8	49º33'58,42"	80º11'55,17"
Т.9	49º34'04,68"	80º11'51,21"
Т.10	49º33'52,37"	80º11'25,80"
Т.11	49º33'56,10"	80º11'21,61"
Т.12	49º33'58,85"	80º11'26,45"
Т.13	49º34'03,07"	80º11'26,19"

Координаты угловых точек испрашиваемого горного отвода

Глубина горного отвода – 285 м (до горизонта +180 м)
Площадь горного отвода составляет 0,825 кв. км.

Точка	Широта	Долгота
1.	49º 34′ 37″ с.ш.	80º 10′ 27″ в.д.
2.	49º 34′ 34″ с.ш.	80º 10′ 46″ в.д.
3.	49º 34′ 23″ с.ш.	80º 10′ 52″ в.д.
4.	49º 34′ 16″ с.ш.	80º 10′ 54″ в.д.
5.	49º 34′ 03″ с.ш.	80º 10′ 45″ в.д.
6.	49º 33′ 58″ с.ш.	80º 10′ 32″ в.д.

7.	49º 33′ 59″ с.ш.	80º 10′ 15″ в.д.
8.	49º 34′ 12″ с.ш.	80º 09′ 59″ в.д.
9.	49º 34′ 24″ с.ш.	80º 09′ 58″ в.д.
10.	49º 34′ 32″ с.ш.	80º 10′ 06″ в.д.

На рис. 1 представлено месторасположение территории предприятия.

Рис.1 – Обзорная карта района месторождения.

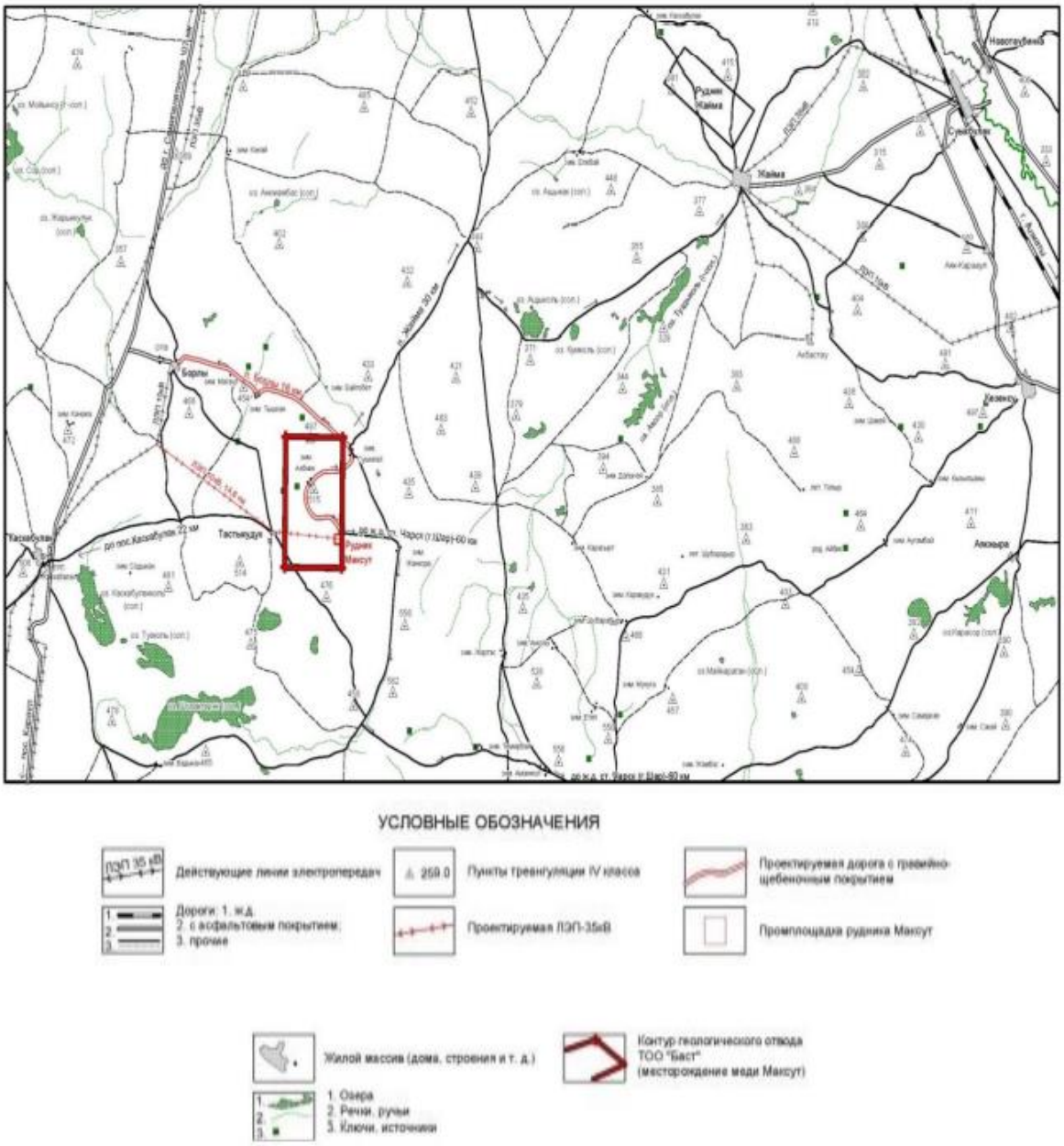
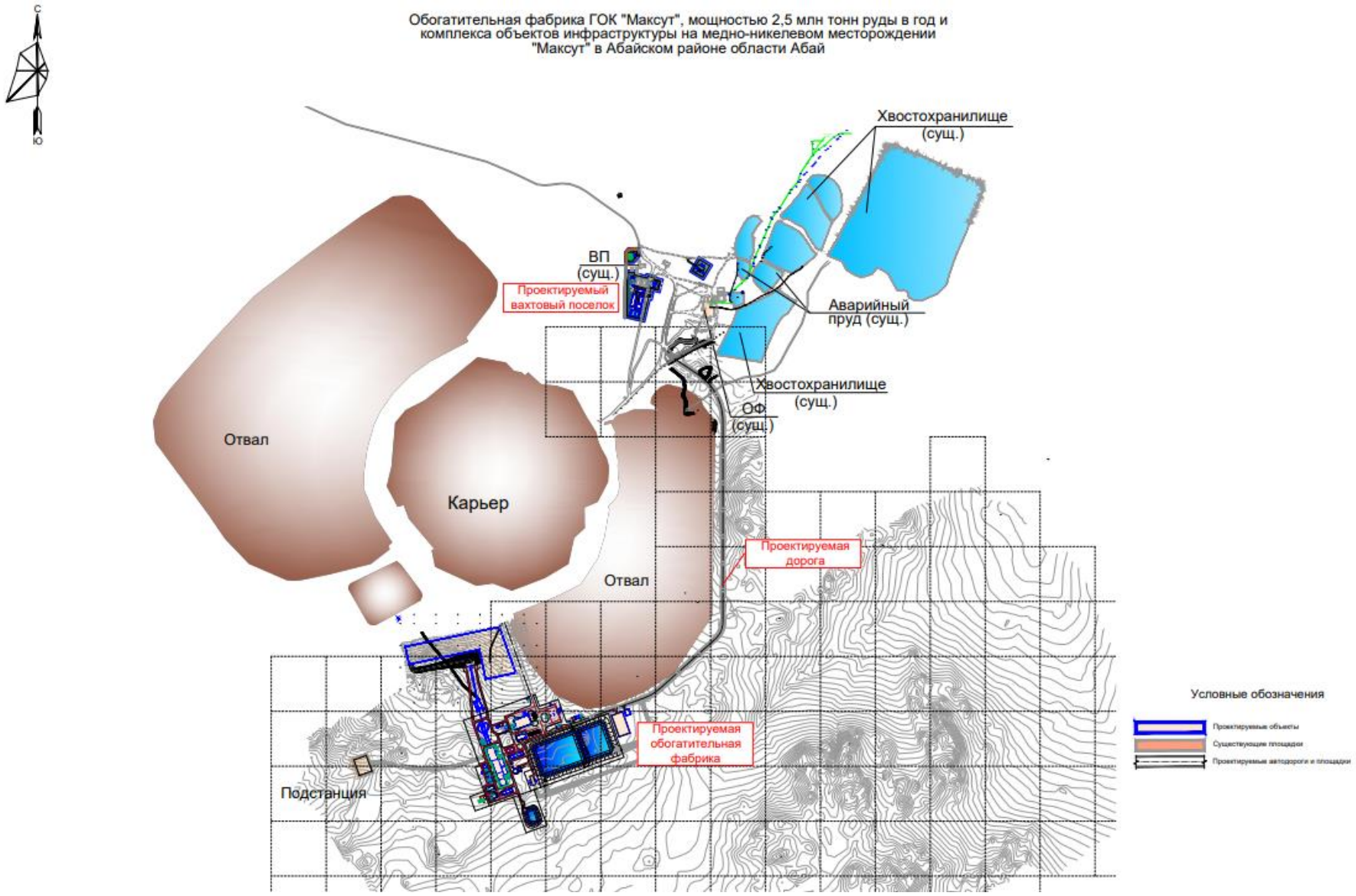


Рис.2 – Общая схема участков проектируемых объектов.



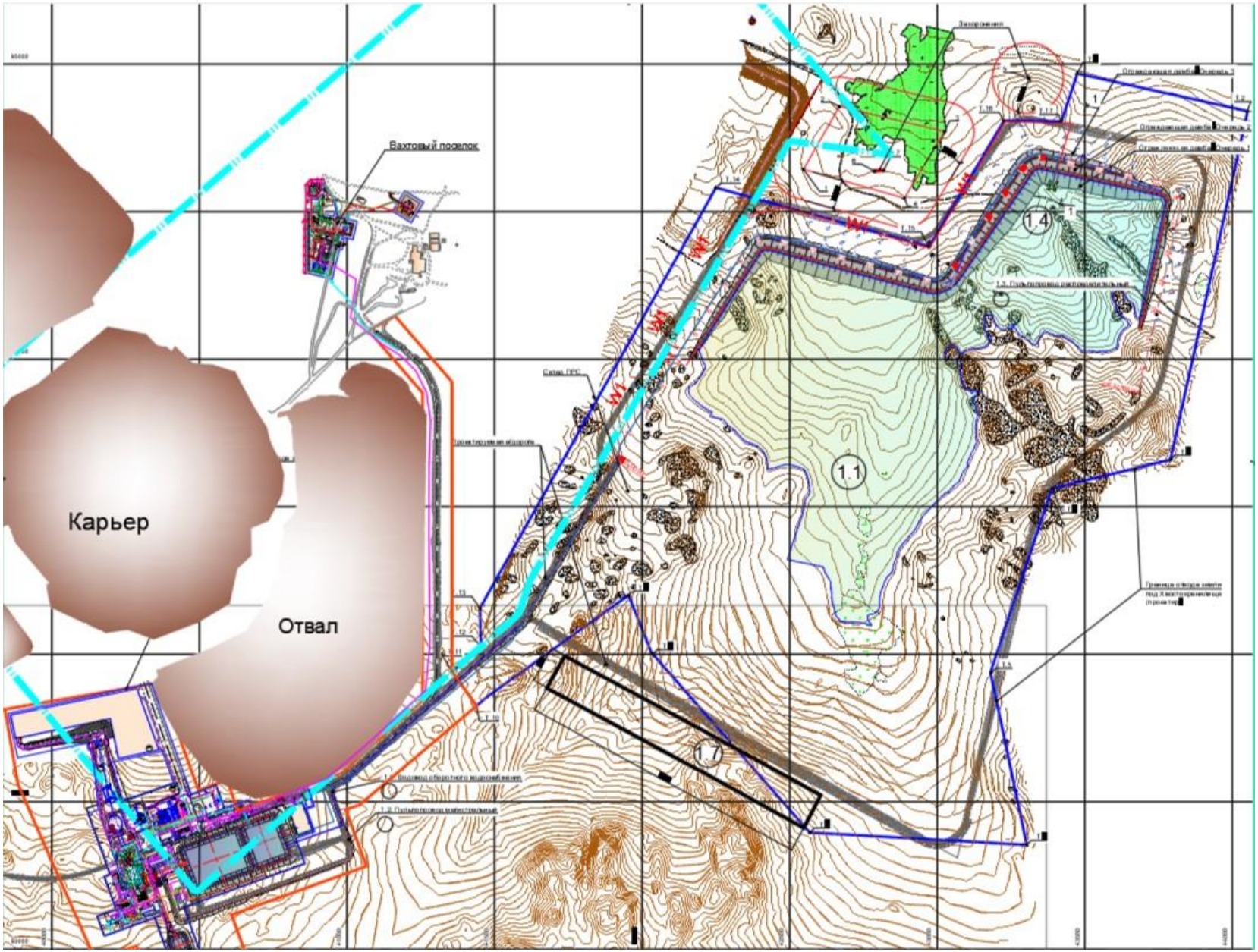
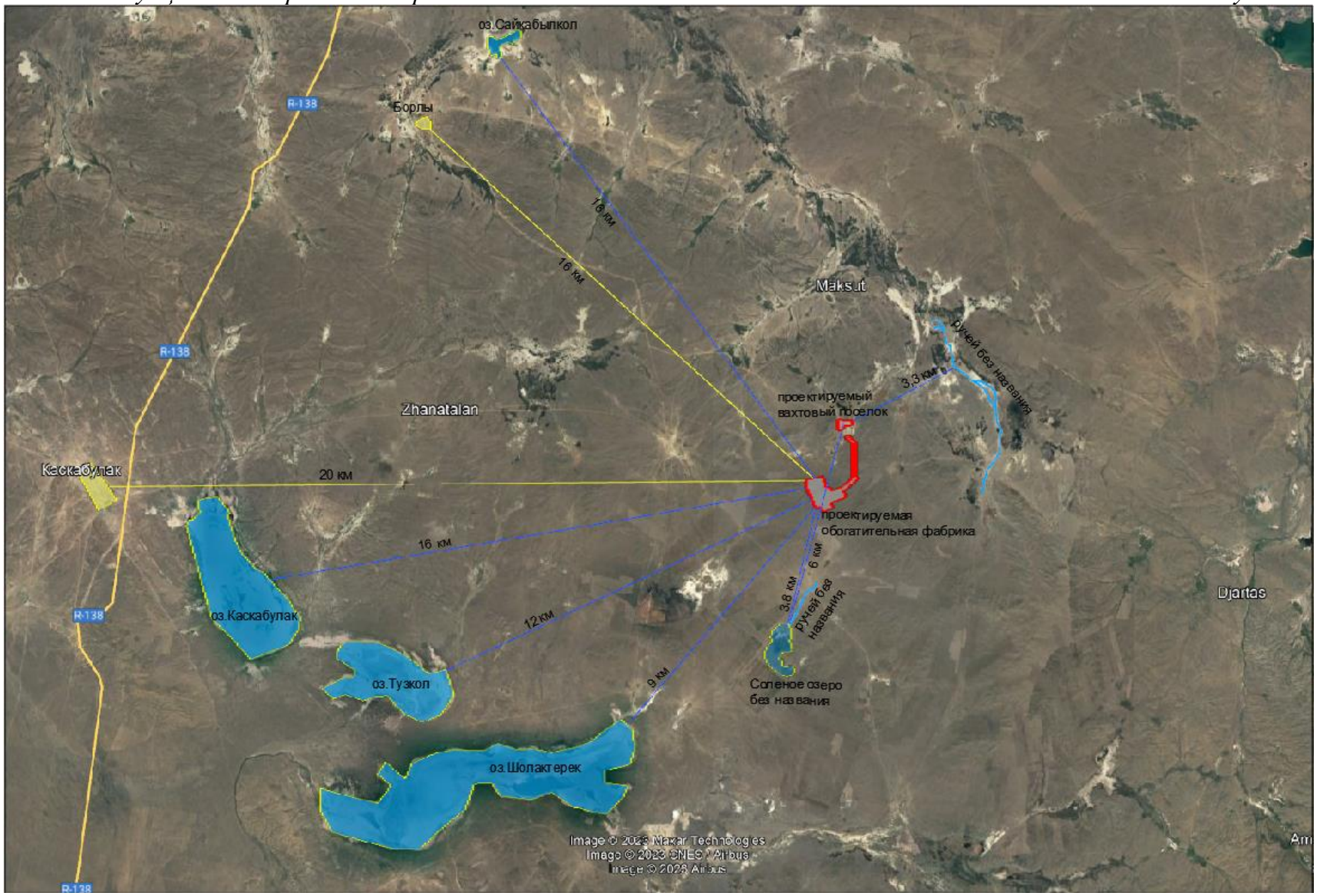

Вахтовый поселок
Карьер
Отвал
1.1
1.4
1.7

Рис.3 – Ситуационная карта-схема расположения объекта относительно водных объектов и населенных пунктов



1.4 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

В процессе оценки воздействия на окружающую среду определяются характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду.

Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

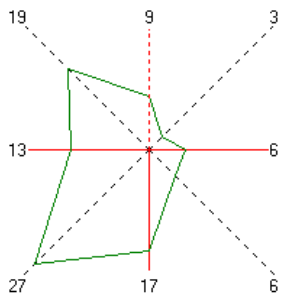
- Климат и качество атмосферного воздуха.
- Поверхностные и подземные воды.
- Геология и почвы.
- Животный и растительный мир.
- Местное население- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.
- Историко-культурная значимость территорий.
- Социально-экономическая характеристика района.

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- другие общедоступные данные.

1.4.1. Климат и качество атмосферного воздуха

Климат



Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом, большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха.

Филиал РГП «Казгидромет» по ВКО предоставил информацию о климатических метеорологических характеристиках с.Карауыл Абайского района Абайской области по многолетним данным МС Карауыл.

1. Среднемаксимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль): плюс 27,5°С.

2. Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): минус 17,7°С.

3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% (по многолетним данным): 8 м/с.

4. Среднегодовая скорость ветра: 2,8 м/с.

5. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
9	3	6	6	17	27	13	19	35

Информация по данным метеорологической станции Карауыл, выданная ФРГП на ПХВ Казгидромет» по ВКО и Абайской областям №3Т-2023-01029712 от 7.06.2023 года представлена в приложении 3.

Согласно данным официального сайта РГП «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (www.kazhydromet.kz) в районе расположения предприятия в поселке Каскабулак Абайского района области Абай подразделением Казгидромет не объявляются предупреждения о НМУ.

Качество атмосферного воздуха

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

-уровень электромагнитного излучения;

-уровень шумового воздействия;

-радиационный фон;

- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентрации.

Обобщенная характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности приводится по данным государственного контроля согласно отчету «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 1 квартал 2023 год», выполненного ФРГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО и Абайской областям.

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 0,03-0,30 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 (Аягоз, 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 приземной атмосфере на территории РК за февраль 2023 года колебалась в пределах 1,1-2,4 Бк/м^2. Средняя величина плотности выпадений за февраль 2023 года по РК составила 1,7 Бк/м^2 в сутки. По сравнению с аналогичным периодом 2022 года уровень плотности радиоактивных выпадений существенно не изменился.

Проведение строительно-монтажных и добычных работ планируется осуществлять на территории действующего предприятия АО «БАСТ». Оценка воздействия на атмосферный воздух проводится в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля, а именно 1 раз в квартал в летний период (2, 3 квартал) в 4х точках на границе СЗЗ. Контролируемые загрязняющие вещества: диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыль. По результатам замеров фактические концентрации контролируемых веществ ниже предельно-допустимых концентраций.

1.4.2. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Рассматриваемая территория по административному делению входит в территорию области Абай Республики Казахстан.

Район месторождения Максут относится к безводным.

Согласно ответа РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" №ЗТ-2023-01029819 от 19.06.2023г. (приложение 4) ближайшими поверхностными водными объектами являются: Соленое озеро без названия, расположенное на расстоянии около 3,8 км от границ участка и Ручей без названия расположенный на расстоянии около 3,8 км от границ участка. По представленным координатам границ участка вахтового поселка установлено, что ближайшими поверхностными водными объектами являются: Соленое озеро без названия, расположенное на расстоянии около 6 км от границ участка и Ручей без названия расположенный на расстоянии около 3,3 км от границ участка. Таким образом рассматриваемые участки находятся за пределами минимально рекомендованных водоохранных зон и полос данных водных объектов, в связи с чем согласование предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется.

Согласно ответа РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" №ЗТ-2024-04924075 от 09.08.2024 г. (приложение 4) Земельный участок находится за пределами минимально рекомендованной водоохранной зоны и полосы. Расстояние от участка до ближайшего родника без названия составляет около 3,0 км (основание: Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446), в связи с чем согласование предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется.

Озера содержат сильно минерализованную горько-соленую воду. Мелкие озера в летний период пересыхают, крупные сильно мелеют. Постоянные водотоки отсутствуют. Для технических нужд пригодны только подземные воды. Водоснабжение на хозяйственно-питьевые цели предусмотрено водой из эксплуатационной скважины, расположенной в районе вахтового посёлка (скважина №2-ЭПВ).

Забор воды из поверхностного водотока не предусматривается. Воздействие на гидрологический режим поверхностных водотоков исключается.

Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района проведения работ. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

Подземные воды

Климатические условия района неблагоприятны для формирования подземных вод, так как испарение преобладает над атмосферными осадками.

Подземные воды современных отложений формируются за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностного сезонного временного стока с прилегающих водосборных бассейнов. Расходуются они на испарение. Характер участия их в питании подземных вод определяется сочетанием многих природных факторов – промерзшая или талая зона аэрации в момент снеготаяния, скорость снеготаяния и др.

Переход температуры воздуха через ноль происходит в марте–апреле и в октябре-ноябре, что определяет сезонность питания подземных вод (наибольшее - при снеготаянии и полное отсутствие в зимний период в связи с промерзанием верхней части пород зоны аэрации).

Район характеризуется сложными гидрогеологическими условиями. Особенности гидрогеологических условий района определяются следующими факторами:

- ♦ острый дефицит влаги;
- ♦ отсутствие постоянного поверхностного стока;
- ♦ развитие подземных вод в зонах открытой трещиноватости с резкой анизотропией фильтрационных свойств водовмещающих пород.

Трещинные воды нижнекаменноугольных терригенных отложений залегают на глубинах от 3-5 до 40-50 м., дебиты гидрогеологических скважин варьируют в пределах от 0,1-0,3 до 2-9 дм^3/с при понижениях до 20 м.

Трещинные воды интрузивных пород как правило пресные, с сухим остатком до 0,6 г/м^3, состав сульфатно-гидрокарбонатный, дебиты скважин до 4,7 дм^3/с при понижении уровня на 13,8 м.

Глинистый характер водовмещающих пород и ограниченная мощность не позволяют формирование значительных дебитов водозаборов, а в межень существование этих вод проблематично.

Подземные воды пресные, по химическим показателям удовлетворяют требованиям питьевых норм. Ввиду незащищенности подземных вод от поверхностного загрязнения необходимо обеззараживание при использовании для хозяйственно-питьевых целей.

Согласно заключению № KZ25VNW00006532 от 23.06.2023 года (представлено в приложении 5) РГУ МД «Востказнедра» по имеющимся в территориальных геологических фондах департамента материалам, под участком предстоящей застройки месторождений с утвержденными запасами подземных вод нет. От контура обогатительной фабрики ГОК «Максут» АО «Баст» в 740 м на северо-запад находится хозяйственно-питьевой водозабор (скв.№ 2 ЭПВ) и в 900 м на север технический водозабор (скв. № 1 ЭТВ, 3 ЭТВ) с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод протоколом ВК МКЗ РК № 10 от 03.07.2017 г.

Проведение строительно-монтажных и добычных работ планируется осуществлять на территории действующего предприятия АО «БАСТ». Оценка воздействия на подземные воды проводится в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля, а именно отбор проб подземных вод:

– по скважинам №2-ЭПВ (питьевая), №1-ЭТВ (техническая), №3-ЭТВ (техническая), зумпф карьера - 1 раз/квартал;

– наблюдательные скважины №1, №3, №4 (в основании дамбы 4 карты хвостохранилища), №5 (в основании дамбы 4 карты хвостохранилища), - 1 раз/месяц; №6 (на границе СЗЗ), №7 (на границе СЗЗ) - 1 раз/квартал.

Химический анализ отобранных проб воды проводится для обеспечения контроля высоты стояния грунтовых вод, их физико-химического и бактериологического состава, что отвечает требованиям СНиП 2.01.28-85.

При эксплуатации 4 карты хвостохранилища проводится мониторинг воздействия на подземные воды в скважинах, расположенных у основания дамбы 4 карты хвостохранилища (НС-4, НС-5) и на границе СЗЗ хвостохранилища (НС-6, НС-7). Периодичность контроля – 1 раз в месяц. Контролируемые вещества: Сухой остаток, Алюминий, Свинец, Цинк, Медь, Железо (суммарно), Нитраты, Нитрит-ион, Сульфаты, Хлориды, Никель, Взвешенные вещества.

1.4.3. Рельеф, геология и почвы

Район месторождения характеризуется степным и полупустынным ландшафтами. Рельеф мелкосопочный, слабо расчлененный, с абсолютными отметками до 500 м и относительными превышениями 30-50 м. Обнаженность района удовлетворительная. Сейсмичность, оползни, карстовые явления, мерзлотность, а также эоловые формы рельефа для района не характерны.

Элементы рельефа, значительно осложняющие предстоящие строительно-монтажные работы (овраги, холмы, ущелья и т.п.) отсутствуют.

Строительство обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год, комплекса объектов инфраструктуры и хвостохранилища на медно-никелевом месторождении «Максут» предполагается на территории действующего предприятия АО «БАСТ». Строительство хвостохранилища предусмотрено с восточной стороны от существующего хвостохранилища на территории Обогатительной фабрики (мощностью 2,5 млн. тонн руды в год) месторождения Максут.

Зональными почвами являются каштановые и темно-каштановые малоразвитые и неполноразвитые, щебнистые, а также низкогорные каштановые почвы.

Аридность климата обуславливает слабые процессы почвообразования. Мощность почвенного покрова редко превышает 20 см. Вследствие недостатка влаги и сильного испарения разложение органических веществ происходит медленно. Процессы выщелачивания почв в этих условиях также развиваются слабо и ограничиваются выносом на небольшую глубину относительно легкорастворимых солей, таких как $Ca_{общ}$, CaCOз; соединения железа, алюминия и кремния остаются почти неподвижными.

В условиях дополнительного увлажнения склоновым стоком и грунтовыми водами в долинах малых ручьев и рек, расчленяющих мелкосопочник, формируются интерзональные почвы лугового ряда. Характерно развитие солонцов и солончаков, местами приуроченных к крупным понижениям. Солонцеватые разности почв, распространённые по местным западинам, отличаются наличием своеобразного солонцеватого горизонта. Солончаки, развитые на дне высохших озер, представляют собой влажные вязкие суглинки, пропитанные солями. Участки развития солончаков обычно являются областями притока поверхностных вод и разгрузки подземных вод.

Проведение строительно-монтажных и добычных работ планируется осуществлять на территории действующего предприятия АО «БАСТ». Оценка воздействия на почвы проводится в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля, а именно 1 раз в год (в конце лета – начале осени) в 4х точках на границе СЗЗ. Контролируемыми веществами являются: медь, мышьяк, никель.

Предприятием было проведено измерение плотности потока радона с грунта и дозиметрический контроль (протокол представлен в приложении 13).

1.4.4. Растительный и животный мир

Растительный мир.

Растительный покров на территории района представлен сорняками, где преобладают ковыльно-типчаковые, ковыльно-разнотравные растения. Деревья отсутствуют, распространена кустарниковая и травянистая растительность. Проходимость хорошая. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, караганом и таволгой зверобоелистной. Травяной покров местности представлен мезофильным степным разнотравьем. Среди разновидностей трав преобладает типчак, полынь горькая, белая и австрийская, ковыль, зонник клубненосный, смолевка, житняк гребневидный, лапчатка прямостоячая, овсяница борозчатая и др.

Согласно ответа РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2023-01029787 от 26.06.2023г. (приложение 6): на основании писем РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№01-04-01/800 от 16.06.2023г.) и РГУ «Семей орманы» (№11-03/1131 от 23.06.2023г.) участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

Редких и исчезающих растений, занесенных в Красную книгу, в районе размещения рассматриваемой территории нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Локализация объекта на промышленном отводе сведет к минимуму масштаб нарушения земель и растительного покрова, поможет избежать возможного контакта с территориями, являющимися ареалами распространения редких и охраняемых видов растений. Для уменьшения возможного влияния планируемой деятельности при проектировании объекта будут предусмотрены мероприятия по рекультивации нарушенных земель.

Растительные ресурсы, расположенные в зоне влияния рассматриваемого объекта для хозяйственных и бытовых целей не используются.

Современное состояние растительного мира в зоне проектируемой деятельности предприятия условно можно считать удовлетворительным, существенно не отличающимся от данных, полученных ранними исследованиями аналогичных биотопов на сопредельных территориях.

Животный мир.

Исторически фаунистический состав рассматриваемого района определялся естественными природными особенностями, прежде всего ландшафтными. Животный мир района немногочисленный из-за бедности питательной базы, практически полного отсутствия воды, близости населенных пунктов и

автомобильных дорог и является характерным для степной зоны. Из хищников встречаются: волки, лисицы. Множество грызунов: зайцы, суслики, сурки, полевые мыши, кроты, тушканчики, барсуки. Из пресмыкающихся встречаются ящерицы и змеи (гадюка, стрела). Из ядовитых насекомых встречаются тарантулы. В апреле-мае много клещей. Район энцефалитоопасный.

Согласно ответа РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2023-01029787 от 26.06.2023г. (приложение 6): по информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/808 от 20.06.2023г.), данный участок АО «БАСТ» не является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан.

Путей миграции животных и птиц через участок не наблюдается. Животные, занесенные в Красную книгу, в районе расположения месторождения не встречаются. Непосредственно на рассматриваемом участке животные отсутствуют в связи с близостью к автодорогам и промышленным объектам.

1.4.5. Местное население – жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Административно месторождение «Максут» расположено в Абайском районе области Абай в 107 км к югу от г. Семея и в 60 км к северо-западу от ж.-д. станции Чарск (г. Шар). Ближайшие населенные пункты – пос. Каскабулак, Борлы и Жайма расположены соответственно в 20км на запад, в 16 км к северо-западу и в 30 км к северо-востоку от месторождения. Все перечисленные населенные пункты связаны между собой проселочными дорогами, а село Каскабулак связано с г. Семей асфальтированным шоссе.

Социально-экономическое развитие характеризуется комплексом показателей, отражающих тенденции развития сферы экономики территории, характеризующие демографическое положение и состояние ее социальной сферы.

Согласно ответа ГУ "Управление ветеринарии области Абай" №ЗТ-2023-01029889 от 26.06.2023г. (приложение 7) согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» на участке намечаемой деятельности почвенные очаги сибирской язвы отсутствуют.

Санитарно-эпидемиологическая ситуация в районе расположения участка пригодна для осуществления намечаемой деятельности.

Рассматриваемая территория расположена далеко от населенных пунктов, воздействие на жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности не прогнозируется.

1.4.6. Историко-культурная значимость территории

Согласно Научному заключению историко-культурной экспертизы по выявлению объектов историко-культурного наследия на участках месторождения Максут в Абайском районе области Абай № ИКЭ-01/2023 (приложение 14) земельные участки, предназначенные для строительства обогатительной фабрики и

вахтового поселка расположены вне территорий археологических объектов, а также, ранее известных памятников истории и культуры.

Согласно п.1 ст.30 Закона РК от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

В соответствии с Правилами определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86:

Границы *охранной зоны* памятников истории и культуры определяются следующими параметрами:

1) памятник градостроительства и архитектуры, сооружение монументального искусства, сакральные объекты высотой до 40 (сорок) метров окружаются охранной зоной равной двум величинам расстояния от земли до его наиболее высокой точки;

2) памятник градостроительства и архитектуры, сооружение монументального искусства, сакральные объекты высотой от 40 (сорок) метров окружаются охранной зоной равной одной величине расстояния от земли до его наиболее высокой точки;

3) памятник археологии, сакральные объекты окружаются охранной зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников-от внешних крайних границ памятников истории и культуры;

4) ансамбли и комплексы, сакральные объекты окружаются охранной зоной 20 (двадцать) метров от границ крайнего объекта памятника истории и культуры.

В случаях, когда памятник истории и культуры расположен в действующей архитектурной среде проект границ охранных зон разрабатывается с учетом его окружения и расположения. При этом охранные зоны определяются с максимальным охватом свободного пространства вокруг памятника истории и культуры.

Зона регулирования застройки памятника истории и культуры определяется равной одной величине охранной зоны. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры фиксируется от края охранной зоны памятника истории и культуры.

Зона охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры определяется равной величине зоны регулирования застройки. Зона охраняемого природного ландшафта фиксируется от края зоны регулирования застройки.

1.4.7. Социально-экономическая характеристика района

Абайский район — район в Абайской области в Казахстане. Административный центр района — село Карааул.

Расположен у подножья гор Чингизтау к юго-западу от Семея. Западную и северную часть района занимает мелкосопочная равнина; возвышенности, холмы,

невысокие гряды чередуются с многочисленными впадинами. Юго-западную часть занимают низкие горы Ханшынгыс (1152 м) и Шынгыстау (1077 м), на западе — Дегелен, Ордатас, на востоке — Дос, Мыржык.

Абайский район делится на 9 сельских округов, в которых находится 11 сельских населённых пунктов.

Численность населения на начало 2019 года составила 14 418 человек.

Ведущая отрасль сельского хозяйства — животноводство (овцеводство, скотоводство, коневодство, верблюдоводство). Выращивают картофель и овощи. Автомобильные дороги местного значения.

1.5 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Строительство обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год, комплекса объектов инфраструктуры и хвостохранилища на медно-никелевом месторождении «Максут» предполагается на территории действующего предприятия АО «БАСТ». Строительство хвостохранилища предусмотрено с восточной стороны от существующего хвостохранилища на территории Обогатительной фабрики (мощностью 2,5 млн. тонн руды в год) месторождения Максут.

Правом недропользования на разведку и добычу медных руд месторождении Максут обладает АО «БАСТ» на основании Контракта №1755 от 26 мая 2005 г., с дополнениями. Горный отвод от 12 июля 2022 г. №1401-Д ТПИ предоставлен АО «БАСТ» для осуществления операций по недропользованию на месторождении Максут на основании решения Компетентного органа МИИР РК (Протокол от 14.04.2022 года).

1.6 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Предприятие АО «БАСТ» является действующей горнорудной компанией, осуществляющей добычу и переработку медно-никелевой руды месторождения Максут. В 2015 году проектно-консалтинговой фирмой «АнтАл» был разработан технологический регламент на проектирование обогатительной установки по переработке руды месторождения «Максут» производительностью 150 тыс. тонн в год с перспективой увеличения производительности до 200 – 250тыс. тонн в год. В том же 2015 был выполнен рабочий проект строительства цеха по обогащению руды на руднике «Максут», разработанный ТОО «ПИ Алматыгипрогор-1» на производительность 200тыс. тонн руды в год.

В 2017 году было получено Заключение № 06-0159/17 по рабочему проекту «Реконструкция здания цеха по обогащению руды на руднике "Максут"в Абайском районе Восточно-Казахстанской области», разработанному ТОО «ПИ «Алматыгипрогор-1», на производительность 400тыс. тонн руды в год.

Данным Отчетом рассматривается Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год, комплекса объектов инфраструктуры на медно-никелевом месторождении «Максут», хвостохранилища, а также План горных работ месторождения медно-никелевых руд Максут в области Абай.

Детальные объемы строительства, а также планируемые работы по реконструкции зданий и (или) сооружений определены проектом.

Питанием обогатительной фабрики является руда, доставляемая из карьера. Крупность исходной руды составляет – 500 мм. Регламентом рекомендована классическая трехстадиальная схема дробления исходной руды до крупности -20мм. На первой стадии дробления применена щековая дробилка, на второй и третьей стадиях – конусные дробилки.

Планируется организация склада дробленой руды емкостью равной трех суточной производительности фабрики, что соответствует 20 548,0 тонн или 10 540 м^3.

Главный корпус ОФ.

Отделение измельчения: предусмотрено измельчение дробленой руды на двух параллельных секциях производительностью 174,4 т/час (1,25 млн. тонн в год) каждая. Ленточные конвейеры доставляют дробленую руду месторождения «Максут» в Главный корпус ОФ. Разгрузка с конвейеров производится в шаровые мельницы сливного типа. Для вывода боя шаров и защиты насосов от заклинивания рекомендуется на разгрузке шаровых мельниц установить бутары с перфорацией 5мм.

Предусмотрена работа отделения флотации в одну секцию на всю производительность фабрики – 2,5 млн. тонн в год. Флотационное обогащение рекомендуется осуществлять в пневмомеханических машинах чанового типа.

Учитывая наличие проблемы с водными ресурсами, планируется максимально замкнутая схема водооборота. Сгущение отвальных хвостов планируется осуществлять в радиальном сгустителе с центральным приводом. Для интенсификации процесса осаждения минеральных частиц в питающий колодец сгустителя, совместно с хвостами, рекомендуется подавать флокулянт Magnafloc 351 с расходом 50г/т.

Массовая доля влаги в медном и никелевом концентратах, согласно технических условий, должна быть не более 13%. В связи с чем, медный и никелевый концентраты перед отправкой потребителю необходимо обезвоживать. Сгущение концентратов планируется осуществлять в радиальных сгустителях с центральным приводом. Для интенсификации процесса осаждения минеральных частиц в питающие колодцы сгустителей, совместно с концентратами, планируется подавать флокулянт Superfloc A 190K с расходом 15 г/т питания для каждого концентрата. В качестве оборудования для фильтрации концентратов планируется использовать автоматизированные пресс-фильтры с горизонтальными камерами.

Приготовление растворов реагентов на обогатительной фабрике планируется осуществлять в реагентных отделениях. Приготовление растворов осуществляется в следующей последовательности: растаривание, растворение, перевод раствора в расходную емкость и дозирование раствора в соответствующую точку схемы.

Оперативный контроль технологического процесса осуществляется операторами обогатительной фабрики. Регламентом предусмотрено два вида технологического опробования. Основное опробование осуществляет служба ОТК

при помощи автоматических пробоотборников и частично ручного опробования. Результаты, полученные в результате данного опробования, используют для составления материального баланса и баланса металла по обогатительной фабрике. Оперативное опробование обогатительной фабрики осуществляет технологическая служба фабрики совместно с лабораторией. Результаты данного опробования используют для анализа работы отдельных процессов и аппаратов и оптимизации технологического процесса.

Реализация проектных решений по проектируемому хвостохранилищу, при выходе хвостов – 2 407 250 т/год позволит складировать хвосты обогатительной фабрики в течение 15 лет. Площадь хвостохранилища – 366,7 га. Проектная емкость хвостохранилища составит 24 млн.м3, при плотности хвостов 1,52 т/м3. Емкость хвостохранилища 36,48 млн. тонн.

Строительство предусматривается в 3 очереди.

Емкость хвостохранилища создается возведением ограждающей дамбы:

1 очередь - до отметки гребня 441.00 м, (отсыпается из грунта вынутого из чаши 1 очереди);

2 очередь - до отметки гребня 448.00 м (отсыпается из грунта отвалов, дальность возки до 3-5 км);

3 очередь - до отметки гребня 451.00 м, (отсыпается из грунта отвалов, дальность возки до 3-5 км),

которые примыкают к соответствующим отметкам рельефа, образуя совместно с ними замкнутый контур. Крепление низового откоса предусматривается щебнем фракции 70-100мм h=0.30м. Крепление гребня дамбы щебнем фракции 20-40мм h=0.20м.

Для исключения потерь воды из хвостохранилища на фильтрацию через тело дамбы, выполненной из местных грунтов и предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод, настоящим проектом предусматривается устройство противофильтрационного экрана на напорном (верховом) откосе дамбы и в ложе хвостохранилища.

Противофильтрационный экран (геомембрана HDPE толщиной 2,0 мм) является основным элементом по предотвращению фильтрации из чаши хвостохранилища и сокращению влияния хвостохранилища на окружающую среду.

Почвенно- растительный слой, снимаемый перед началом строительства каждой очереди, перевозится на склад ПРС.

В рабочем проекте предусматривается система внешнего удаления хвостов обогащения, с подачей пульпы на проектируемую карту хвостохранилища и возврата осветленной воды в оборотную замкнутую систему обогатительной фабрики.

Система внешнего удаления хвостов обогащения включает в себя:

- проектируемую дамбу с противофильтрационным экраном из геомембраны;
- проектируемые магистральные пульпопроводы;
- проектируемые разводящие пульпопроводы на гребне дамбы;
- проектируемую водозаборную насосную станцию осветленной воды (плавучая);
- проектируемый напорный трубопровод осветленной воды от насосной (плавучей) до обогатительной фабрики.

Для осмотра и ремонтных работ вдоль трассы магистральных пульпопроводов предусматривается эксплуатационный проезд.

Для возврата осветленной воды, предусматривается применение плавучей насосной станции комплектной поставки.

Хвосты представляют собой мелкодисперсионный продукт от светло-коричневого до темно-коричневого цвета. По форме хвосты представлены остроугольными частицами кубической, прямоугольной и пирамидальной формы и являются результатом дробления рудосодержащей породы. По гранулометрическому составу отходы сравнительно однородны и представлены преимущественно частицами размером -0,071 мм до 100% в общей массе. В геологическом строение хвосты представлены материнской рудосодержащей породой.

Хвосты, образующиеся при обогащении руд месторождения Максут не радиоактивны, взрыво-пожаробезопасны, нерастворимы в воде.

Месторождение Максут включает в себя действующий участок горных работ с сопутствующими объектами переработки руды.

Планом горных работ предусматривается отрабатывать месторождение открытым способом - карьером, с применением буровзрывных работ.

Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки)), 365 рабочих дней в году. Работы вахтовым методом, две вахты в месяц.

Общий срок эксплуатации составит 17 лет с учетом развития и затухания горных работ.

Максимальная производственная мощность 2676 тыс. т/год.

Для обеспечения заданной производительности составлен календарный график горных работ, в котором учтены следующие условия: погоризонтное распределение запасов руды по количеству и качеству, горнотехнические условия, возможная скорость углубки порядка 30 м.

Первые три года работы планируется ежегодно добывать и перерабатывать от 500 до 1500 тыс. тонн руды, при этом, в первый год планируется задействовать имеющееся горное оборудование и со второго года вводить в эксплуатацию новую высокопроизводительную технику. На четвертый год эксплуатации планируется доведение мощности карьера по добыче до показателя не менее 2,5 млн. т руды в год.

Общий срок эксплуатации составит 17 лет с учетом развития и затухания горных работ. Учитывая распределение запасов по горизонтам, а также возможную скорость углубки, работа с производительность карьера 2500 тыс. т/год будет достигнута на 4 год эксплуатации и сохранится в течение 12 лет, после чего последние два года будет происходить затухание горных работ.

В основу календарного графика положено следующее:

- товарная руда – 35,470 млн. т;
- медь – 107,47 тыс. т при среднем содержании 0,30%;
- никель – 78,08 тыс. т при среднем содержании 0,22%
- объем вскрышных пород – 58668 тыс. м3;
- показатели потерь и разубоживания соответственно 6% и 8%.

Перечень основных объектов:

- Карьер, добыча руды;
- Отвалы вскрышных пород, складирование вскрышных пород;
- Склад окисленной руды, складирование окисленных руд;

- Склады ПРС, складирование почвенно-растительного слоя;

- Автодороги, транспортировка горной массы.

Месторождение Максут в настоящее время разрабатывается открытым способом в границах одного карьера.

К настоящему времени на площадке ГОКа месторождения Максут создана производственная инфраструктура, соответствующая масштабу, способу и технологии ведения работ по добыче и переработке руды.

Имеющийся на предприятии парк технологического горного оборудования позволяет в настоящее время производить из карьера выемку горной массы в объеме около 2,15 млн. м3.

Все строительные, горнопроходческие, добычные и другие работы осуществляются собственными силами. Буровзрывные работы будут осуществляться силами и средствами подрядных организаций. Для проживания рабочих организован вахтовый поселок. Доставка рабочих вахт, оборудования и различных материалов осуществляется различными видами транспорта до вахтового поселка, а далее производственным транспортом непосредственно к рабочим местам на карьере.

Предполагается приобретение следующего горнотранспортного оборудования:

- для производства буровых работ буровых станков Atlas Copco DML SP;

- для погрузки взорванной горной массы экскаватор Komatsu PC2000-11 (11 м3);

- для погрузки взорванной горной массы фронтальный погрузчик Komatsu WA900-8 (10 м3);

- для перевозки горной массы автосамосвалы Komatsu HD 785-7 (91 тонн);

- для работы на отвалах и вспомогательных работах в карьере бульдозер Komatsu D155A-5.

Основные параметры карьера:

Размеры по поверхности: длина 1 094 м; ширина 1 022 м.

Размеры по дну: длина 120 м; ширина 30 м; отметка дна 180 м; максимальная отметка поверхности 465 м; глубина 285 м.

В условиях ограниченности пространства и центральном расположении рудного тела в период нормальной эксплуатации наиболее приемлемой является транспортная, углубочная система разработки нисходящими горизонтальными слоями с вывозкой вскрыши на внешние отвалы. При этом предусматривается следующий порядок ведения горных работ. Новый горизонт после проходки временного съезда подготавливается разрезной траншеей, ориентированной преимущественно по расположению внешнего контура рудной залежи. По мере проведения разрезной траншеи на достаточное расстояние начинается ее двустороннее расширение: внутреннее - для производства добычных работ внутри создаваемого кольцевого контура и внешнее для подвигания подготовленного уступа в сторону периферии с целью создания условий для беспрепятственного дальнейшего понижения дна карьера.

Эта система разработки обусловлена полого-наклонным (под углом 10-30°) с юго-западным падением рудных тел, относительно небольшими их размерами (мощность от 2,5 до 24 м, изометричные линзообразные формы размером 80х50 м) и невозможностью размещения вскрышных пород в выработанном пространстве карьера.

Экскаватор на верхних вскрышных горизонтах работает продольными заходками, расположенными преимущественно параллельно контурам рудного тела. Во внутреннем пространстве карьера добычные работы также будут осуществляться продольными заходками в зависимости от принятого решения о расположении зумпфа для организации водосбора.

Таким образом, генеральное направление горных работ в карьере предусматривается от центральной части к его предельным контурам. В этом случае создаются благоприятные условия для ускорения формирования стационарной части выездных траншей.

Горная масса загружается в обоих случаях в средства автотранспорта и перемещается вдоль фронта работ. Далее по выездным траншеям породы направляются на внешние отвалы, руда – на рудный склад.

Высота рабочих как добычных, так и вскрышных уступов принимается равной 10м с разбивкой рудных уступов на подуступы высотой 5 м с целью снижения потерь и разубоживания руды. Высота уступов при постановке бортов карьера в конечное положение 10 м в окисленной зоне и 20 м в первичной зоне массива горных пород. Угол откоса уступов в рабочем положении – до 80º; в предельном – до 75º.

Исходя из условия обеспечения экскаватора 15-дневным объемом подготовленных к выемке запасов взорванной массы минимальная протяженность фронта добычных работ 250-300 м.

Ширина рабочей площадки принимается равной 32 м.

Выемочно-погрузочные работы на вскрыше и добыче осуществляются экскаватором Komatsu PC2000-11. Горная масса загружается в автотранспорт и перемещается вдоль фронта работ. По выездным траншеям породы направляются на внешние отвалы, руда – на рудный склад возле обогатительной фабрики, окисленная руда – на склад окисленной руды, расположенный в непосредственной близости к карьеру.

Подготовку запроектированных объемов горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ. Для рыхления будет использоваться скважинная отбойка горной массы.

Для производства буровых работ (для бурения вертикальных и наклонных скважин) планом горных работ предлагаются буровые станки вращательного бурения DML-SP фирмы «Atlas Copco» с диаметром бурения 152-251 мм.

При изменении горнотехнических и экономических условий возможно применение буровых станков вращательного бурения и пневмоударного бурения.

Производство взрывных работ предусматривается осуществлять по договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данного вида работ.

В качестве ВВ возможно использование всех типов ВВ, разрешенных к применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК.

При подходе горизонтов к конечному проектному контуру карьера производится контурное взрывание скважин для образования заданного угла погашения борта карьера.

Транспортировка вскрышных пород из карьера предполагается на отвалы, балансовой руды – на рудные склады, окисленной руды – на склад окисленных руд.

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на двух внешних отвалах Западном и Восточном. Внутрикарьерное отвалообразование

настоящим планом горных работ не предусматривается в связи с тем, что под карьером остаются не вовлекаемые в разработку на данном этапе потенциальные запасы руды.

Перед началом вскрышных работ с площади контура карьера будет удален для отдельного хранения почвенно-растительный слой (ПРС) мощностью 15 см.

В целях снижения объемов захоронения отходов, часть вскрышных пород предусмотрено использовать для внутренних нужд предприятия: на строительство технологических дорог, ежегодную подсыпку и поддержание технологических дорог, для отсыпки предохранительных валов внутрикарьерных и отвальных дорог. Вскрышные породы будут использоваться в следующих объемах (в целике): в первые три года – 3% от годового объема, далее при достижению проектной мощности в 2,5 млн. т – 1% от общей выемки вскрыши в течение 12 лет, далее до конца эксплуатации – 0,5%. Всего будет использоваться для внутренних потребностей 752,081 тыс.м3 вскрышных пород.

Объемы размещения вскрышных пород:

- Отвал Западный - 47 667 858 м3 (в целике), 57 201 430 м3 (в разрыхленном состоянии);
- Отвал Восточный - 10 183 911 м3 (в целике), 12 220 693 м3 (в разрыхленном состоянии);
- Итого - 57 851 769 м3 (в целике), 69 422 123 м3 (в разрыхленном состоянии).

Согласно Плану горных работ, ПРС будет снят с нарушаемых территорий мощностью в 15 см и размещен на складах ПРС на специально отведенной безрудной площади в пределах земельного отвода. Площадь снятия ПРС всего 2 380,032 тыс.м2, объем на складах 378 425 тыс.м3.

1.7 ИНФОРМАЦИЯ ПО ПЛАНУ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ

На период строительства объектов, проектом предусматривается размещение временных зданий и сооружений. Временные зданий и сооружения будут размещены на свободной от застройки территории.

Предполагается использовать временные инвентарные здания передвижного, сборно-разборного и контейнерного типа.

После ввода в эксплуатацию новой обогатительной фабрики, деятельность существующей ОФ будет остановлена, однако ее демонтажа не планируется.

В связи с чем план постутилизации существующих зданий по окончании работ на месторождении не разрабатывается.

2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

2.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

В соответствии с Приложением 1 к "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2:

- пп.1) п.12 раздела 3 ***для обогатительной фабрики установлена санитарно-защитная зона 500 м (II класс опасности),***

- в соответствии с п.1 примечание раздел 14 ***для котельной вахтового посёлка установлена санитарно-защитная зона 50 м (V класс опасности);***

- пп.11) п. 11 раздела 3 ***для хвостохранилища установлена санитарно-защитная зона 1000 м (I класс опасности);***

- в соответствии с пп.8 п.11 раздела 3 ***для карьера установлена санитарно-защитная зона 1000 м (I класс опасности).***

В связи с наложением санитарно-защитных зон объектов АО «БАСТ» на руднике Максут для предприятия установлена объединенная санитарно-защитная зона. В целом предприятие АО «БАСТ» относится к объектам I класса опасности и имеет СЗЗ – 1000 м.

2.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

При реализации проекта строительства и эксплуатации обогатительной фабрики, строительства хвостохранилища и добычных работах источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- Строительные, земляные, планировочные, покрасочные, сварочные работы;
- Буровые, взрывные, выемочно-погрузочные, разгрузочные, бульдозерные работы;
- Дробильно-сортировочный комплекс: приёмный бункер с пластинчатым питателем; щековая дробилка; ленточные конвейеры; конусная дробилка среднего дробления, вибрационный грохот; конусная дробилка мелкого дробления;
- Главный корпус обогатительной фабрики: шаровые мельницы, контактные чаны, пневмомеханические флотомашины, радиальные сгустители с центральным приводом.

В целом на участке проведения работ в период 2024-2033 гг. будет:

- в 2024 – 18 источник выбросов (2 организованных и 16 неорганизованных);
- в 2025 - 2026 году – 42 источник выбросов (4 организованных и 38 неорганизованных);
- в 2027 - 2033 году – 68 источник выбросов (22 организованных и 46 неорганизованных).

Всего эмиссии в окружающую среду загрязняющих веществ 25-ти наименований на период строительно-монтажных и добычных работ составят:
- в 2024 году – 30,981148684 т/год (2,03731196449 г/сек);
- в 2025 году – 1245,23076383 т/год (31,6218178324 г/сек);
- в 2026 году – 1257,17639946 т/год (36,5842343152 г/сек);

на период эксплуатации и добычных работ эмиссии в окружающую среду загрязняющих веществ 28-ти наименований составят:
- в 2027 - 2033 году – 1994,80685963 т/год (52,31157811 г/сек).

Пыление при проведении работ зависит от ряда факторов: крупности и минералогического состава перемещаемого материала и технологии их извлечения, а также ветрового режима района проведения работ.

При осуществлении намечаемой деятельности предусмотрены мероприятия по пылеподавлению на участках работ при помощи поливомоечной машины.

Пылеподавление на участках работ препятствует значительному пылению при сильных порывах ветра. Пылеподавление сводится к увлажнению поверхности участков работ поливомоечными машинами. Этот способ применим только в теплый период года.

Строительство обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год и комплекса объектов инфраструктуры на медно-никелевом месторождении «Максут» в Абайском районе области Абай предусматривается в течение 3-х лет (2024 – 2026 года).

В конце 2026 года обогатительная фабрика будет введена в эксплуатацию. Период эксплуатации предусматривается в течении 15 лет, данным проектом рассматривается период 6 лет (2027 - 2033 года).

Емкость хвостохранилища создается возведением ограждающей дамбы: 1 очередь - до отметки гребня 441.00 м, (отсыпается из грунта вынутого из чаши 1 очереди); 2 очередь - до отметки гребня 448.00 м (отсыпается из грунта отвалов, дальность возки до 3-5 км); 3 очередь - до отметки гребня 451.00 м, (отсыпается из грунта отвалов, дальность возки до 3-5 км), которые примыкают к соответствующим отметкам рельефа, образуя совместно с ними замкнутый контур. Крепление низового откоса предусматривается щебнем фракции 70-100мм h=0.30м. Крепление гребня дамбы щебнем фракции 20-40мм h=0.20м.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

2024 год

Период строительства

Источник 6115 – Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Лак БТ-577. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,83615 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,376 кг.

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 5,8513 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,6 кг.

Марка ЛКМ: Растворитель уайт спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 1,0893 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,3 кг.

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 7,484 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,08 кг.

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-133. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,03335 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,02 кг.

Марка ЛКМ: Лак электроизоляционный 318. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,0059 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,02 кг.

Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Сольвент нафта, Диметилбензол, Уайт-спирит, Метилбензол, Бутилацетат, Пропан-2-он.

Источник 0108 – Заправка техники. Расход дизельного топлива – 924,1918 м^3/год (768,6 т/год). Время заправки – 1401,4 ч/год.

Организованно через трубу ∅0,05 м на высоте 2,5 м выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П).

Источник 0109 **–**Электроснабжение и подача сжатого воздуха. Для электроснабжения участка строительно-монтажных работ планируется использование передвижной электростанции, мощностью до 4 кВт. Время работы 210,7 часов. Для подачи сжатого воздуха планируется использовать передвижные компрессоры производительностью – 5 м^3/мин (время работы 713,58 ч), - 6,3 м^3/мин (время работы 43,96 ч). При сжигании д/топлива в двигателях в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, углерод (сажа), сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит организованно через трубу Ø0,150 м на высоте 2 м.

Обогатительная фабрика

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве будут являться:

Источник 6110 – Земляные работы. Планировочные работы на участке (источник 6110-01) предполагают перемещение грунта в объеме – 86 132,78 м^3 (140 396,4 т). Производится транспортировка грунта (источник 6110-02) в объеме – 37 653,16 м^3 (61 374,66 т). Временное хранение грунта (источник 6110-03) в объеме – 23 186,78 м^3 (37 794,46 т). Обратная засыпка грунта (источник 6110-04) в объеме – 14 466,38 м^3 (23 580,2 т). От источника выбросов неорганизованно выделяется загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник 6111 – Склад инертных материалов. Пересыпка и хранение щебня (источник 6111-01, 6111-02) в объеме – 834,5386 м^3 (2 336,711 т). Пересыпка и

хранение ПГС (источник 6111-03, 6111-04) в объеме – 502,9654 м^3 (1 307,712 т). Пересыпка и хранение глины (источник 6111-05, 6111-06) в объеме – 1 663,521 м^3 (4 491,507 т). Пересыпка бетонной смеси (источник 6111-07) в объеме – 2 371,849 т. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Пересыпка и хранение песка в объеме – 386,9838 м^3 (1 006,159 т). Согласно «Методике 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) (6), выбросов загрязняющего вещества от использования песка происходить не будет, так как будет использоваться песок влажностью более 3%.

Источник 6112 – Гидроизоляция битумом. В процессе использования битума в объеме – 9,38 т неорганизованно выделяется загрязняющее вещество: углеводороды предельные С12-19.

Источник 6113 – Сварочные работы, расход электродов марки Э42 – 6,6024 тонн. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 2,48 кг/час.

Газовая резка металла с использованием ацетилен-кислородной смеси. Расход сварочных материалов 1 880,2 кг.

Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид, Азота (IV) диоксид), Азот (II) оксид.

Источник 6114 – Станочное оборудование. В процессе строительно-монтажных работ используется следующее оборудование:

- станок сверлильный – время работы 108,22 ч;
- станок шлифовальный – время работы 725,34 ч;
- станок токарно-винторезный – время работы 1,82 ч.

Вахтовый поселок

Источник 6116 – Земляные работы. Планировочные работы на участке предполагают выемку грунта (источник 6116-01) в объеме – 989,1378 м^3 (1 681,52026 т). Обратная засыпка грунта (источник 6116-02) в объеме – 204,232 м^3 (347,1944 т). Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник 6117 – Сварочные работы, расход электродов марки Э42 – 0,05656 тонн. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 2,48 кг/час.

Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид, Азота (IV) диоксид), Азот (II) оксид.

Источник 6118 – Разгрузочные работы инертных строительных материалов. Разгрузка щебня в объеме – 11,448 м^3 (32,0544 т). Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Пересыпка песка в объеме – 8,56 м^3 (22,26 т). Согласно «Методике 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) (6), выбросов загрязняющего вещества от использования песка происходить не будет, так как будет использоваться песок влажностью более 3%.

Источник 6119 – Гидроизоляция битумом. В процессе использования битума в объеме – 0,168 т неорганизованно выделяется загрязняющее вещество: углеводороды предельные С12-19.

Строительство автодороги

Для соединения объектов инфраструктуры обогатительной фабрики необходимо устройство межплощадной автодороги.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве автодороги будут являться:

Источник 6120 – Снятие ПРС. ПРС в объеме – 12 758 м^3 (20 412,8 т). Растительный слой используется на укрепление откосов и кюветов. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник 6121 – Выемка грунта. Выемка грунта в объеме – 4 469 м^3 (7 150,4 т). Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник 6122 – Разгрузочные работы щебня. Разгрузка в объеме –4 468 м^3 (12 063,6 т). Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник 6123 – Обустройство кюветов. Выемка грунта в объеме – 10 800 м^3 (17 280 т). Далее этот грунт используется для устройства насыпи. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник 6124 – Устройство насыпи. Объем – 34 714 м^3 (55 542,4 т). Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Спецтехника, используемая для производства строительных работ

Источник 6125 – Автотранспорт. Для проведения строительно-монтажных работ используется следующий автотранспорт:

- автопогрузчики с вилочными подхватами (10 т) - 6 шт.;
- автогрейдеры среднего типа (99 кВт (135 л.с.)) - 4 шт.;
- автопогрузчики (5 т) - 13 шт.;
- бульдозеры (59 кВт (80 л.с.)) - 4 шт.;
- бульдозеры (79 кВт (130 л.с.)) - 2 шт.;
- катки дорожные самоходные гладкие (до 18 т) - 3 шт.;
- краны на автомобильном ходу (16 т) - 4 шт.;
- краны на пневмоколесном ходу (25 т) - 3 шт.;
- машины поливомоечные (6000 л) - 3 шт.;

- автогудронаторы (3500 л) - 2 шт.;
- экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу (0,25 м^3) - 6 шт.;
- автомобили бортовые (до 5 т) - 6 шт.;
- автомобили бортовые (до 8 т) - 6 шт.;
- погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные (3 т) - 6 шт.

Выделяются ЗВ неорганизованно: Азота диоксид, Азота оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, Керосин.

Выбросы от двигателей автотранспорта не нормируются.

2025 год

Период строительства

Источник 6115 – Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Лак БТ. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 4,065 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,46 кг.

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 17,5539 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,86 кг.

Марка ЛКМ: Растворитель уайт спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 3,268 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,4 кг.

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 14,89533 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,56 кг.

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-133. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,1 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,02 кг.

Марка ЛКМ: Лак электроизоляционный 318. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,01777 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,02 кг.

Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Сольвент нафта, Диметилбензол, Уайт-спирит, Метилбензол, Бутилацетат, Пропан-2-он.

Источник 0108 – Заправка техники. Расход дизельного топлива – 2 772,575 м^3/год (2 305,8 т/год). Время заправки – 4 204,2 ч/год.

Источник 0109 –Электроснабжение и подача сжатого воздуха. Для электроснабжения участка строительно-монтажных работ планируется использование передвижной электростанции, мощностью до 4 кВт. Время работы 632,1 часов. Для подачи сжатого воздуха планируется использовать передвижные компрессоры производительностью – 5 м^3/мин (время работы 2140,74 ч), - 6,3 м^3/мин (время работы 131,88 ч). При сжигании д/топлива в двигателях в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, углерод (сажа), сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид,

алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит организованно через трубу Ø0,150 м на высоте 2 м.

Обогатительная фабрика

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве будут являться:

Источник 6110 **–** Земляные работы. Планировочные работы на участке (источник 6110-01) предполагают перемещение грунта в объеме – 258 398,3 м^3 (421 189,3 т). Производится транспортировка грунта (источник 6110-02) в объеме – 112 959,5 м^3 (184 124 т). Временное хранение грунта (источник 6110-03) в объеме – 69 560,35 м^3 (113 383,4 т). Обратная засыпка грунта (источник 6110-04) в объеме – 43 399,14 м^3 (70 740,6 т). От источника выбросов неорганизованно выделяется загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник 6111 – Склад инертных материалов. Пересыпка и хранение щебня (источник 6111-01, 6111-02) в объеме – 2 503,616 м^3 (7 010,132 т). Пересыпка и хранение ПГС (источник 6111-03, 6111-04) в объеме – 1 508,896 м^3 (3 923,136 т). Пересыпка и хранение глины (источник 6111-05, 6111-06) в объеме – 4 990,562 м^3 (13 474,52 т). Пересыпка бетонной смеси (источник 6111-07) в объеме – 7 115,548 т. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Пересыпка и хранение песка в объеме – 1 160,951 м^3 (3 018,477 т). Согласно «Методике 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) (6), выбросов загрязняющего вещества от использования песка происходить не будет, так как будет использоваться песок влажностью более 3%.

Источник 6112 **–** Гидроизоляция битумом. В процессе использования битума в объеме – 28,14 т неорганизованно выделяется загрязняющее вещество: углеводороды предельные С12-19.

Источник 6113 – Сварочные работы, расход электродов марки Э42 – 19,8072 тонн. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 2,48 кг/час.

Газовая резка металла с использованием ацетилен-кислородной смеси. Расход сварочных материалов 5 640,6 кг.

Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид, Азота (IV) диоксид), Азот (II) оксид.

Источник 6114 **–** Станочное оборудование. В процессе строительно-монтажных работ используется следующее оборудование:

- станок сверлильный – время работы 324,66 ч;
- станок шлифовальный – время работы 2176,02 ч;
- станок токарно-винторезный – время работы 5,46 ч.

Вахтовый поселок

Источник 6116 – Земляные работы. Планировочные работы на участке предполагают выемку грунта (источник 6116-01) в объеме – 2 967,41 м^3 (5 044,56 т). Обратная засыпка грунта (источник 6116-02) в объеме – 612,696 м^3 (1 041,58 т). Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник 6117 – Сварочные работы, расход электродов марки Э42 – 0,16968 тонн. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 2,48 кг/час.

Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид, Азота (IV) диоксид), Азот (II) оксид.

Источник 6118 – Разгрузочные работы инертных строительных материалов. Разгрузка щебня в объеме – 34,344 м^3 (96,1632 т). Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Пересыпка песка в объеме – 25,68 м^3 (66,78 т). Согласно «Методике 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) (6), выбросов загрязняющего вещества от использования песка происходить не будет, так как будет использоваться песок влажностью более 3%.

Источник 6119 – Гидроизоляция битумом. В процессе использования битума в объеме – 0,504 т неорганизованно выделяется загрязняющее вещество: углеводороды предельные С12-19.

Спецтехника, используемая для производства строительных работ

Источник 6125 – Автотранспорт. Для проведения строительно-монтажных работ используется следующий автотранспорт:

- автопогрузчики с вилочными подхватами (10 т) - 6 шт.;
- автогрейдеры среднего типа (99 кВт (135 л.с.)) - 4 шт.;
- автопогрузчики (5 т) - 13 шт.;
- бульдозеры (59 кВт (80 л.с.)) - 4 шт.;
- бульдозеры (79 кВт (130 л.с.)) - 2 шт.;
- катки дорожные самоходные гладкие (до 18 т) - 3 шт.;
- краны на автомобильном ходу (16 т) - 4 шт.;
- краны на пневмоколесном ходу (25 т) - 3 шт.;
- машины поливомоечные (6000 л) - 3 шт.;
- автогудронаторы (3500 л) - 2 шт.;
- экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу (0,25 м^3) - 6 шт.;
- автомобили бортовые (до 5 т) - 6 шт.;
- автомобили бортовые (до 8 т) - 6 шт.;
- погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные (3 т) - 6 шт.

Выделяются ЗВ неорганизованно: Азота диоксид, Азота оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, Керосин.

Выбросы от двигателей автотранспорта не нормируются.

При проведении работ по строительству хвостохранилища источниками выбросов вредных веществ в атмосферу будут являться:

Подготовка площадки под хвостохранилище – источник №6200

При подготовке площадки под хвостохранилище предусматривается снятие плодородного слоя почвы с площади основания дамбы, с площади чаши хвостохранилища, с площадки под склад грунта и с внутриплощадочных дорог при помощи бульдозера. Максимальный объем снятия ПРС – 36955 м^3 (44346 тонн). Производительность бульдозера – 120 м^3/час (144 т/час). Время работы бульдозера – 308 ч/год. Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При подготовке площадки под хвостохранилище предусматривается переработка грунта с площади чаши хвостохранилища при помощи экскаваторов. Максимальный объем выемки грунта – 2063566 м^3 (3404883,9 тонн). Производительность экскаватора – 236 м^3/час (389 т/час). Время работы экскаваторов – 2917,6 ч/год. Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При проведении работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

От двигателей бульдозеров в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей бульдозеров не нормируются.*

Погрузка ПРС и грунта в автосамосвалы – источник №6201

Для погрузки снятого ПРС и грунта в автосамосвалы предусмотрено использовать погрузчики (3 шт.). Максимальный объем погрузки ПРС – 36955 м^3 (44346 тонн). Максимальный объем погрузки грунта – 2063566 м^3 (3404883,9 тонн). Общий максимальный объем погрузки – 2100521 м^3/год (3449229,9 т/год). Производительность погрузчика – 320 т/час. Время работы погрузчиков на погрузке ПРС и грунта – 3593 ч/год. Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При проведении работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

От двигателей погрузчиков в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей погрузчиков не нормируются.*

Транспортировка ПРС и грунта – источник №6202

Транспортировка ПРС и грунта на отвалы и к месту отсыпки дамбы предусмотрена автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн (4 шт.). Общий максимальный объем транспортировки – 2100521 м^3/год (3449229,9 т/год). В том числе: ПРС – 36955 м^3 (44346 тонн); грунт – 2063566 м^3 (3404883,9 тонн). Время транспортировки – 899 ч/год.

При транспортировке ПРС и грунта будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70.

От двигателей автосамосвалов в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей автосамосвалов не нормируются.*

Отсыпка дамб хвостохранилища – источник №6203

Разгрузка грунта к месту отсыпки дамбы предусмотрена автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн. Максимальный объем грунта – 2063566 м$^{3/}$год (3404883,9 т/год). В час разгружается 52 автосамосвала (1300 т/час). Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При строительстве дамб и планировке ложа чаши хвостохранилища будут использоваться бульдозер (1 шт.) и экскаватор (1 шт.). Общий максимальный объем переработки грунта – 290569 м^3/год (479438,85 т/год). В том числе: срезка дополнительных боковых призм уплотнения экскаватором – 29042 м3, планировка проектной поверхности дамбы бульдозером – 53162 м^3, планировка проектной поверхности пруда бульдозером – 208365 м^3. Максимальная производительность бульдозера и экскаватора – 120 м^3/час (324 т/час). Время работы бульдозера и экскаватора – 1871,0 ч/год. Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При организации анкерной траншеи будут использоваться экскаваторы. Объем переработки грунтов – 5792 м^3/год (9556,8 т/год). Максимальная производительность экскаватора – 120 м^3/час (324 т/час). Время работы автогрейдеров – 30 ч/год. Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При проведении работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

От двигателей бульдозеров и экскаваторов в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей бульдозеров, экскаваторов и автогрейдеров не нормируются.*

Укрепление дамб хвостохранилища щебнем – источник №6204

Разгрузка щебня на участок работ будет осуществляться непосредственно с автосамосвалов. Максимальный объем используемого щебня – 50395 м^3/год (136066,5 т/год). В час разгружается 2 автосамосвала – 50 т/час. Время разгрузки – 1361 ч/год.

Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При проведении работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

От двигателей автосамосвалов в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей бульдозеров не нормируются.*

Склад ПРС – источник №6205

Разгрузка ПРС во временный кавальер будет осуществляться непосредственно с автосамосвалов. Объем складирования ПРС – 36955 м^3 (44346 тонн). В час разгружается 4 автосамосвала – 100 т/час.

При проведении работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

От двигателей бульдозеров в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей бульдозеров не нормируются.*

Дизельная осветительная мачта – источник №0201

Для обеспечения освещения участков работ в ночное время электроэнергией предусмотрена передвижная дизельная осветительная мачта. Расход топлива – 0,7 л/час (0,5383 кг/час). Расход д/топлива – 0,4845 т/год. Время работы осветительной мачты – 900 ч/год. От дизельного генератора осветительной мачты будет происходить выброс в атмосферу нормируемых загрязняющих веществ (диоксид азота, оксид азота, оксид углерода) и *ненормируемых загрязняющих веществ (углерод, диоксид серы, проп-2-ен-1-ал, формальдегид, алканы С12-19.*

При эксплуатации хвостохранилища источников выбросов вредных веществ в атмосферу не предусматривается. Хранение хвостов в хвостохранилище осуществляется под слоем воды. В тёплый период года пляж ежедневно увлажняется путём подъема уровня воды в чаше, а также рассредоточенным сбросом пульпы из нескольких пульповыпусков, выбросов вредных веществ в атмосферу не происходить не будет.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении *добычных работ* на месторождении являются:

Снятие ППС

Потенциально плодородный слой почвы (ППС) снимается до начала горных работ. Согласно плану горных работ общая площадь снятия ППС составляет 2 380,032 тыс. м^2. Общий объем снятия ППС – 378,425 тыс.м^3. Снятие ППС предусматривается в период 2025-2026 гг. Снятие ППС предусмотрено при помощи бульдозера. Погрузка ППС в автосамосвалы предусмотрена экскаватором. При снятии и погрузке ППС в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6055***).

Склад хранения ППС

Потенциально-плодородный слой, ранее снятый с участков работ, размещён на временном складе ППС. Высота склада ППС – 5 м. Общий объём хранения ППС – 4,44 м^3. Площадь пыления склада в плане – 1 890,0 м^2. Время хранения – 8760 ч/год. На складе применяется пылеподавление водой. При хранении почвенно-плодородного слоя на складе ПРС в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6032***).

Склад хранения ППС №1

Потенциально-плодородный слой, снимаемый с участков работ согласно настоящему плану горных работ, будет размещён на временном складе ППС №1. Снятие ППС предусматривается в период 2025-2026 гг. Высота склада ППС №1 – 5 м. Общий объём складирования ППС согласно плану горных работ – 312,404 тыс.м^3. Площадь пыления склада ППС №1 в плане к концу проведения работ по снятию ППС составит – 62,156 тыс.м^2. Время хранения – 8760 ч/год. На складе применяется пылеподавление водой. При хранении почвенно-плодородного слоя на складе ПРС в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6056***).

Склад хранения ППС №2

Потенциально-плодородный слой, снимаемый с участков работ согласно настоящему плану горных работ, будет размещён на временном складе ППС №2. Снятие ППС предусматривается в период 2025-2026 гг. Высота склада ППС №2 – 5 м. Общий объём складирования ППС согласно плану горных работ – 66,021 тыс.м^3. Площадь пыления склада ППС №2 в плане к концу проведения работ по снятию ППС составит – 13,345 тыс.м^2. Время хранения – 8760 ч/год. На складе применяется пылеподавление водой. При хранении почвенно-плодородного слоя на складе ПРС в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6057***).

Буровые работы.

Буровые работу осуществляются буровыми станками Atlas Copco вращательного бурения производительностью не менее 14,4 м/час и диаметром буровой коронки 127 мм.

Максимальный объём бурения горной массы 204711 п.м./год. Максимальное количество буровых станков 3 шт. Максимальное время работы бурового станка 4751 ч/год.

Бурение производится с обязательным пылеподавлением, путем автоматизированной подачи водовоздушной смеси в забой скважины.

Снижение пылевыделения при бурении скважин осуществляется за счет применения воздушно-водяной смеси. При бурении скважин в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6001***).

Дизельные генераторы буровых станков.

Буровые станки оборудованы дизельными генераторами. Максимальный расход дизельного топлива для генераторов буровых станков (51,6 кг/час) 735,4 т/год. Максимальное время работы 4751 ч/год.

При сжигании д/топлива в генераторах буровых станков выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, углерод (сажа), сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу ∅0,2 м на высоте 5,0 м (***источник №0016***).

Вторичное дробление негабаритов

Максимально допустимый размер негабаритных кусков при ведении погрузочных работ экскаватором принимается 0,5 м. Выход негабаритных кусков принимается: по породе – 0,5%, по руде – 5%. Бурение шпуров (при дроблении негабаритов) производится перфоратором ПП-63 (ПР-ЗОК) диаметром 25-60 мм. Время работы – 5705 ч/год. При бурении шпуров перфоратором в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6041***).

Взрывные работы.

В карьере предусмотрена цикличная технология производства горных работ с предварительным рыхлением буровзрывным способом. В качестве ВВ возможно использование всех типов, разрешенных в применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК. Применяемое взрывчатое вещество (ВВ): Петроген, Интеррин70. Периодичность взрывов – 73 раза в год (каждые 5 суток). Время взрывов – 24 ч/год (20 мин. * 73 раза / 60 мин). Максимальный расход ВВ

5701,6 т/год. Максимальный объём взорванной горной массы: 5940999 м^3/год (81383,6 м^3/1 раз).

С целью снижения пылевыделения при взрывных работах при заряжании скважин применяется гидрозабойка, а также перед проведением взрывных работ поверхность взрывного блока орошается специальными поливочными машинами. Периодичность орошения зависит от количества взрывов. Эффективность 50-60%. При проведении взрывных работ в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода (***источник №6002***).

Выемочно-погрузочные работы по руде

Максимальное количество руды – 883958 м3 (2600000 тонн). Максимальная производительность экскаваторов по руде – 629 т/час.

Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%. При ведении выемочно-погрузочных работ по руде в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчете на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/, никель (II) сульфат /в пересчете на никель/, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6005***).

Выемочно-погрузочные работы по вскрышной породе

Максимальное количество вскрышной породы 5240979,0 м3 (14150643,0 тонн). Максимальная производительность экскаваторов по вскрышным породам – 576 т/час.

Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%. При ведении выемочно-погрузочных работ по вскрышной породе в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6035***).

Разгрузочные работы на отвалах вскрышных пород

Максимальное количество вскрышной породы, поступающей на отвалы Западный и Восточный согласно плану горных работ 6028117,0 м3 (16356915,9 тонн).

Для снижения пыления при разгрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%.

Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%. При разгрузке вскрышной породы на отвалах вскрышных пород в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6022***).

Разгрузочные работы на рудном складе

Максимальное количество руды, поступающей на рудный склад согласно плану горных работ 883958 м3 (2600000 тонн).

Для снижения пыления при разгрузочных работах производится пылеподавление, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%. При разгрузке руды на рудном складе в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в

пересчете на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/, никель (II) сульфат /в пересчете на никель/, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6036***).

Погрузочно-разгрузочные работы

В карьере для ведения добычных работ используются экскаваторы (3 шт.) и бульдозеры (3 шт.). Время работы – 5940 ч/год (540 смен в год * 11 часов в смену). При сжигании топлива в ДВС экскаватора в атмосферу происходит неорганизованный выброс следующих загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (Сажа, Углерод чёрный), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), керосин (***источник №6042***). *Выбросы от двигателей экскаваторов и бульдозеров не нормируются.*

Бульдозерные работы на отвалах.

На карьере принят бульдозерный способ отвалообразования. Формирование отвалов при бульдозерном отвалообразовании осуществляют периферийным способом. Максимальное количество перерабатываемой вскрышной породы бульдозером в год 5074172 м^3 (13700264 тонн).

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются по периферии отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки отвального откоса или под откос. Часть породы в этом случае сталкивается бульдозером под откос. Технологический процесс периферийного бульдозерного отвалообразования при автомобильном транспорте состоит из трех операций: разгрузки автосамосвалов, планировки отвальной бровки и устройстве автодорог. Отвальные дороги профилируются бульдозером и укатываются катком или грейдером без дополнительного покрытия. Автосамосвалы разгружают породу, не доезжая задним ходом до бровки отвального уступа. Разгрузка машин производят на любом участке отвальной бровки. При ведении бульдозерных работ по вскрышной породе в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6037***).

Бульдозерные работы на рудном складе.

Максимальное количество перерабатываемой руды бульдозером в год 883958 м3 (2600000 тонн).

При ведении бульдозерных работ по руде в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчете на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/, никель (II) сульфат /в пересчете на никель/, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6038***).

Автотранспортные работы.

Количество работающих в карьере автосамосвалов – 13 шт. Средняя протяжённость одной ходки 3,5 км. При транспортировке горной массы при движении автотранспорта по дорогам, а также при сдувании с кузова автотранспорта происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. (***источник №6006***).

От двигателей автосамосвалов в атмосферу происходит выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин. *Выбросы от двигателей автосамосвалов не нормируются.*

Эксплуатационная разведка

Годовой объем опережающего эксплоразведочного бурения в карьере будет рассчитываться исходя из объема проектируемой горной массы, и составит минимум один метр на 745 м^3 горной массы. При детальной разведке рекомендуемая сеть скважин (выработок) составляет 25*50 м. Разведочная сеть сгущается в зонах выклинивания и тектонических нарушений, если таковые будут иметь место. Диаметр бурения 100 мм. При эксплоразведочном бурении в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6039***).

Отвал вскрышных пород (Восточный)

Вскрышные породы, которые будут образовываться в период отработки карьера, будут складироваться во внешний отвал, расположенный к юго-востоку от карьера. На конец отработки месторождении в соответствии с настоящим планом горных работ площадь отвала будет составлять – 662817,0 м^2.

Время хранения – 8760 ч/год. Периодичность пылеподавления на 2 раза в сутки, в теплое время года. Эффективность 85%. При интенсивном сдувании пыли с поверхности отвалов вскрышных пород в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6059***).

Отвал вскрышных пород (Западный)

Вскрышные породы, которые будут образовываться в период отработки карьера будут складироваться во внешний отвал, расположенный к западу от карьера. Отвал вскрышных пород Западный будет отсыпаться в 6 ярусов высотой 10 м. На отвале принята бульдозерная технология отвалообразования. На конец отработки месторождении в соответствии с настоящим планом горных работ площадь отвала будет составлять – 1361150,0 м^2.

Время хранения – 8760 ч/год. Периодичность пылеподавления на 2 раза в сутки, в теплое время года. Эффективность 85%. При интенсивном сдувании пыли с поверхности отвалов вскрышных пород в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6060***).

Рудный склад

Площадь склада руды – 54000 м^2. Время хранения – 8760 ч/год. На складе применяется пылеподавление водой. При интенсивном сдувании пыли с поверхности рудного склада в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчете на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/, никель (II) сульфат /в пересчете на никель/, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6008***).

Заправка автотранспорта в карьере

Заправка горнотранспортных машин и оборудования осуществляется топливозаправщиком непосредственно в карьере, осуществляется топливозаправщиком. Для налива дизельного топлива в цистерну топливозаправочную предусмотрена автоматизированная система налива АСН-5Н.

Максимальный расход д/топлива – 6951 т/год (9036.3 м^3/год).

При заправке автотранспорта топливозаправщиком выделяются загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные С12-С19. Выброс

загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу ∅0,05 м на высоте 2,5 м (***источник №0017***).

2026 год

Период строительства

Источник 6115 – Покрасочные работы. Марка ЛКМ: Лак БТ-577. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 4,259 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,49 кг.

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 18,3898 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,099 кг.

Марка ЛКМ: Растворитель уайт спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 3,424 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,39 кг.

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 15,6036 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,69 кг.

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-133. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,105 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,02 кг.

Марка ЛКМ: Лак электроизоляционный 318. Технологический процесс: окраска и сушка. Фактический расход ЛКМ 0,0186 тонн. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,02 кг.

Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Сольвент нафта, Диметилбензол, Уайт-спирит, Метилбензол, Бутилацетат, Пропан-2-он.

Обогатительная фабрика

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве будут являться:

Источник 6110 **–** Земляные работы. Планировочные работы на участке (источник 6110-01) предполагают перемещение грунта в объеме – 270 703 м^3 (441 245,9 т). Производится транспортировка грунта (источник 6110-02) в объеме – 118 338,5 м^3 (192 891,8 т). Временное хранение грунта (источник 6110-03) в объеме – 72 872,75 м^3 (118 782,6 т). Обратная засыпка грунта (источник 6110-04) в объеме – 45 465,76 м^3 (74 109,2 т). От источника выбросов неорганизованно выделяется загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник 6111 – Склад инертных материалов. Пересыпка и хранение щебня (источник 6111-01, 6111-02) в объеме – 2 622,836 м^3 (7 343,948 т). Пересыпка и хранение ПГС (источник 6111-03, 6111-04) в объеме – 1 580,748 м^3 (4 109,952 т). Пересыпка и хранение глины (источник 6111-05, 6111-06) в объеме – 5 228,208 м^3 (14 116,16 т). Пересыпка бетонной смеси (источник 6111-07) в объеме – 7 454,383 т.

Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Пересыпка и хранение песка в объеме – 1 216,235 м^3 (3 162,214 т). Согласно «Методике 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) (6), выбросов загрязняющего вещества от использования песка происходить не будет, так как будет использоваться песок влажностью более 3%.

Источник 6112 **–** Гидроизоляция битумом. В процессе использования битума в объеме – 29,48 т неорганизованно выделяется загрязняющее вещество: углеводороды предельные С12-19.

Источник 6113 – Сварочные работы, расход электродов марки Э42 – 20,7504 тонн. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 2,48 кг/час.

Газовая резка металла с использованием ацетилен-кислородной смеси. Расход сварочных материалов 5 909,2 кг.

Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид, Азота (IV) диоксид), Азот (II) оксид.

Источник 6114 **–** Станочное оборудование. В процессе строительно-монтажных работ используется следующее оборудование:

- станок сверлильный – время работы 340,12 ч;
- станок шлифовальный – время работы 2 279,64 ч;
- станок токарно-винторезный – время работы 5,72 ч.

Вахтовый поселок

Источник 6116 **–** Земляные работы. Планировочные работы на участке предполагают выемку грунта (источник 6116-01) в объеме – 3 108,72 м^3 (5 284,78 т). Обратная засыпка грунта (источник 6116-02) в объеме – 641,872 м^3 (1 091,182 т). Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник 6117 – Сварочные работы, расход электродов марки Э42 – 0,17776 тонн. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 2,48 кг/час.

Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид, Азота (IV) диоксид), Азот (II) оксид.

Источник 6118 – Разгрузочные работы инертных строительных материалов. Разгрузка щебня в объеме – 35,979 м^3 (100,7424 т). Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Пересыпка песка в объеме – 26,908 м^3 (69,96 т). Согласно «Методике 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) (6), выбросов загрязняющего вещества от

использования песка происходить не будет, так как будет использоваться песок влажностью более 3%.

Источник 6119 – Гидроизоляция битумом. В процессе использования битума в объеме – 0,528 т неорганизованно выделяется загрязняющее вещество: углеводороды предельные С12-19.

Спецтехника, используемая для производства строительных работ

Источник 6125 – Автотранспорт. Для проведения строительно-монтажных работ используется следующий автотранспорт:

- автопогрузчики с вилочными подхватами (10 т) - 6 шт.;
- автогрейдеры среднего типа (99 кВт (135 л.с.)) - 4 шт.;
- автопогрузчики (5 т) - 13 шт.;
- бульдозеры (59 кВт (80 л.с.)) - 4 шт.;
- бульдозеры (79 кВт (130 л.с.)) - 2 шт.;
- катки дорожные самоходные гладкие (до 18 т) - 3 шт.;
- краны на автомобильном ходу (16 т) - 4 шт.;
- краны на пневмоколесном ходу (25 т) - 3 шт.;
- машины поливомоечные (6000 л) - 3 шт.;
- автогудронаторы (3500 л) - 2 шт.;
- экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу (0,25 $м^3$) - 6 шт.;
- автомобили бортовые (до 5 т) - 6 шт.;
- автомобили бортовые (до 8 т) - 6 шт.;
- погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные (3 т) - 6 шт.

Выделяются ЗВ неорганизованно: Азота диоксид, Азота оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, Керосин.

Выбросы от двигателей автотранспорта не нормируются.

При проведении работ по строительству хвостохранилища источниками выбросов вредных веществ в атмосферу будут являться:

Подготовка площадки под хвостохранилище – источник №6200

При подготовке площадки под хвостохранилище предусматривается снятие плодородного слоя почвы с площади основания дамбы, с площади чаши хвостохранилища, с площадки под склад грунта и с внутриплощадочных дорог при помощи бульдозера. Максимальный объем снятия ПРС – 36955 $м^3$ (44346 тонн). Производительность бульдозера – 120 $м^3$/час (144 т/час). Время работы бульдозера – 308 ч/год. Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При подготовке площадки под хвостохранилище предусматривается переработка грунта с площади чаши хвостохранилища при помощи экскаваторов. Максимальный объем выемки грунта – 2063566 $м^3$ (3404883,9 тонн). Производительность экскаватора – 236 $м^3$/час (389 т/час). Время работы

экскаваторов – 2917,6 ч/год. Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При проведении работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

От двигателей бульдозеров в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей бульдозеров не нормируются.*

Погрузка ПРС и грунта в автосамосвалы – источник №6201

Для погрузки снятого ПРС и грунта в автосамосвалы предусмотрено использовать погрузчики (3 шт.). Максимальный объем погрузки ПРС – 36955 м^3 (44346 тонн). Максимальный объем погрузки грунта – 2063566 м^3 (3404883,9 тонн). Общий максимальный объем погрузки – 2100521 м^3/год (3449229,9 т/год). Производительность погрузчика – 320 т/час. Время работы погрузчиков на погрузке ПРС и грунта – 3593 ч/год. Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При проведении работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

От двигателей погрузчиков в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей погрузчиков не нормируются.*

Транспортировка ПРС и грунта – источник №6202

Транспортировка ПРС и грунта на отвалы и к месту отсыпки дамбы предусмотрена автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн (4 шт.). Общий максимальный объем транспортировки – 2100521 м^3/год (3449229,9 т/год). В том числе: ПРС – 36955 м^3 (44346 тонн); грунт – 2063566 м^3 (3404883,9 тонн). Время транспортировки – 899 ч/год.

При транспортировке ПРС и грунта будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70.

От двигателей автосамосвалов в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей автосамосвалов не нормируются.*

Отсыпка дамб хвостохранилища – источник №6203

Разгрузка грунта к месту отсыпки дамбы предусмотрена автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн. Максимальный объем грунта – 2063566 м^3/год (3404883,9 т/год). В час разгружается 52 автосамосвала (1300 т/час). Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При строительстве дамб и планировке ложа чаши хвостохранилища будут использоваться бульдозер (1 шт.) и экскаватор (1 шт.). Общий максимальный объем переработки грунта – 290569 м^3/год (479438,85 т/год). В том числе: срезка дополнительных боковых призм уплотнения экскаватором – 29042 м3, планировка проектной поверхности дамбы бульдозером – 53162 м^3, планировка проектной поверхности пруда бульдозером – 208365 м^3. Максимальная производительность бульдозера и экскаватора – 120 м^3/час (324 т/час). Время работы бульдозера и экскаватора – 1871,0 ч/год. Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При организации анкерной траншеи будут использоваться экскаваторы. Объем переработки грунтов – 5792 м^3/год (9556,8 т/год). Максимальная

производительность экскаватора – 120 м^3/час (324 т/час). Время работы автогрейдеров – 30 ч/год. Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При проведении работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

От двигателей бульдозеров и экскаваторов в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей бульдозеров, экскаваторов и автогрейдеров не нормируются.*

Укрепление дамб хвостохранилища щебнем – источник №6204

Разгрузка щебня на участок работ будет осуществляться непосредственно с автосамосвалов. Максимальный объем используемого щебня – 50395 м^3/год (136066,5 т/год). В час разгружается 2 автосамосвала – 50 т/час. Время разгрузки – 1361 ч/год.

Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При проведении работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

От двигателей автосамосвалов в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей бульдозеров не нормируются.*

Склад ПРС – источник №6205

Разгрузка ПРС во временный кавальер будет осуществляться непосредственно с автосамосвалов. Объем складирования ПРС – 36955 м^3 (44346 тонн). В час разгружается 4 автосамосвала – 100 т/час.

При проведении работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

От двигателей бульдозеров в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей бульдозеров не нормируются.*

Дизельная осветительная мачта – источник №0201

Для обеспечения освещения участков работ в ночное время электроэнергией предусмотрена передвижная дизельная осветительная мачта. Расход топлива – 0,7 л/час (0,5383 кг/час). Расход д/топлива – 0,4845 т/год. Время работы осветительной мачты – 900 ч/год. От дизельного генератора осветительной мачты будет происходить выброс в атмосферу нормируемых загрязняющих веществ (диоксид азота, оксид азота, оксид углерода) и *ненормируемых загрязняющих веществ (углерод, диоксид серы, проп-2-ен-1-ал, формальдегид, алканы С12-19.*

При эксплуатации хвостохранилища источников выбросов вредных веществ в атмосферу не предусматривается. Хранение хвостов в хвостохранилище осуществляется под слоем воды. В тёплый период года пляж ежедневно увлажняется путём подъема уровня воды в чаше, а также рассредоточенным сбросом пульпы из нескольких пульповыпусков, выбросов вредных веществ в атмосферу не происходить не будет.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении *добычных работ* на месторождении являются:

Снятие ППС

Потенциально плодородный слой почвы (ППС) снимается до начала горных работ. Согласно плану горных работ общая площадь снятия ППС составляет 2 380,032 тыс. м^2. Общий объем снятия ППС – 378,425 тыс.м^3. Снятие ППС предусматривается в период 2025-2026 гг. Снятие ППС предусмотрено при помощи бульдозера. Погрузка ППС в автосамосвалы предусмотрена экскаватором. При снятии и погрузке ППС в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6055***).

Склад хранения ППС

Потенциально-плодородный слой, ранее снятый с участков работ, размещён на временном складе ППС. Высота склада ППС – 5 м. Общий объём хранения ППС – 4,44 м^3. Площадь пыления склада в плане – 1 890,0 м^2. Время хранения – 8760 ч/год. На складе применяется пылеподавление водой. При хранении почвенно-плодородного слоя на складе ПРС в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6032***).

Склад хранения ППС №1

Потенциально-плодородный слой, снимаемый с участков работ согласно настоящему плану горных работ, будет размещён на временном складе ППС №1. Снятие ППС предусматривается в период 2025-2026 гг. Высота склада ППС №1 – 5 м. Общий объём складирования ППС согласно плану горных работ – 312,404 тыс.м^3. Площадь пыления склада ППС №1 в плане к концу проведения работ по снятию ППС составит – 62,156 тыс.м^2. Время хранения – 8760 ч/год. На складе применяется пылеподавление водой. При хранении почвенно-плодородного слоя на складе ПРС в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6056***).

Склад хранения ППС №2

Потенциально-плодородный слой, снимаемый с участков работ согласно настоящему плану горных работ, будет размещён на временном складе ППС №2. Снятие ППС предусматривается в период 2025-2026 гг. Высота склада ППС №2 – 5 м. Общий объём складирования ППС согласно плану горных работ – 66,021 тыс.м^3. Площадь пыления склада ППС №2 в плане к концу проведения работ по снятию ППС составит – 13,345 тыс.м^2. Время хранения – 8760 ч/год. На складе применяется пылеподавление водой. При хранении почвенно-плодородного слоя на складе ПРС в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6057***).

Буровые работы.

Буровые работу осуществляются буровыми станками Atlas Copco вращательного бурения производительностью не менее 14,4 м/час и диаметром буровой коронки 127 мм.

Максимальный объём бурения горной массы 204711 п.м./год. Максимальное количество буровых станков 3 шт. Максимальное время работы бурового станка 4751 ч/год.

Бурение производится с обязательным пылеподавлением, путем автоматизированной подачи водовоздушной смеси в забой скважины.

Снижение пылевыделения при бурении скважин осуществляется за счет применения воздушно-водяной смеси. При бурении скважин в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6001***).

Дизельные генераторы буровых станков.

Буровые станки оборудованы дизельными генераторами. Максимальный расход дизельного топлива для генераторов буровых станков (51,6 кг/час) 735,4 т/год. Максимальное время работы 4751 ч/год.

При сжигании д/топлива в генераторах буровых станков выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, углерод (сажа), сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу ∅0,2 м на высоте 5,0 м (***источник №0016***).

Вторичное дробление негабаритов

Максимально допустимый размер негабаритных кусков при ведении погрузочных работ экскаватором принимается 0,5 м. Выход негабаритных кусков принимается: по породе – 0,5%, по руде – 5%. Бурение шпуров (при дроблении негабаритов) производится перфоратором ПП-63 (ПР-ЗОК) диаметром 25-60 мм. Время работы – 5705 ч/год. При бурении шпуров перфоратором в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6041***).

Взрывные работы.

В карьере предусмотрена цикличная технология производства горных работ с предварительным рыхлением буровзрывным способом. В качестве ВВ возможно использование всех типов, разрешенных в применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК. Применяемое взрывчатое вещество (ВВ): Петроген, Интеррин70. Периодичность взрывов – 73 раза в год (каждые 5 суток). Время взрывов – 24 ч/год (20 мин. * 73 раза / 60 мин). Максимальный расход ВВ 5701,6 т/год. Максимальный объём взорванной горной массы: 5940999 м^3/год (81383,6 м^3/1 раз).

С целью снижения пылевыделения при взрывных работах при заряжании скважин применяется гидрозабойка, а также перед проведением взрывных работ поверхность взрывного блока орошается специальными поливочными машинами. Периодичность орошения зависит от количества взрывов. Эффективность 50-60%. При проведении взрывных работ в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода (***источник №6002***).

Выемочно-погрузочные работы по руде

Максимальное количество руды – 883958 м3 (2600000 тонн). Максимальная производительность экскаваторов по руде – 629 т/час.

Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%. При ведении выемочно-погрузочных работ по руде в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчете на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/, никель (II) сульфат /в пересчете на никель/, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6005***).

Выемочно-погрузочные работы по вскрышной породе

Максимальное количество вскрышной породы 5240979,0 м3 (14150643,0 тонн). Максимальная производительность экскаваторов по вскрышным породам – 576 т/час.

Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%. При ведении выемочно-погрузочных работ по вскрышной породе в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6035***).

Разгрузочные работы на отвалах вскрышных пород

Максимальное количество вскрышной породы, поступающей на отвалы Западный и Восточный согласно плану горных работ 6028117,0 м3 (16356915,9 тонн).

Для снижения пыления при разгрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%.

Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%. При разгрузке вскрышной породы на отвалах вскрышных пород в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6022***).

Разгрузочные работы на рудном складе

Максимальное количество руды, поступающей на рудный склад согласно плану горных работ 883958 м3 (2600000 тонн).

Для снижения пыления при разгрузочных работах производится пылеподавление, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%. При разгрузке руды на рудном складе в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчете на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/, никель (II) сульфат /в пересчете на никель/, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6036***).

Погрузочно-разгрузочные работы

В карьере для ведения добычных работ используются экскаваторы (3 шт.) и бульдозеры (3 шт.). Время работы – 5940 ч/год (540 смен в год * 11 часов в смену). При сжигании топлива в ДВС экскаватора в атмосферу происходит неорганизованный выброс следующих загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (Сажа, Углерод чёрный), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), керосин (***источник №6042***). *Выбросы от двигателей экскаваторов и бульдозеров не нормируются.*

Бульдозерные работы на отвалах.

На карьере принят бульдозерный способ отвалообразования. Формирование отвалов при бульдозерном отвалообразовании осуществляют периферийным способом. Максимальное количество перерабатываемой вскрышной породы бульдозером в год 5074172 м^3 (13700264 тонн).

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются по периферии отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки отвального откоса или под откос. Часть породы в этом случае сталкивается

бульдозером под откос. Технологический процесс периферийного бульдозерного отвалообразования при автомобильном транспорте состоит из трех операций: разгрузки автосамосвалов, планировки отвальной бровки и устройстве автодорог. Отвальные дороги профилируются бульдозером и укатываются катком или грейдером без дополнительного покрытия. Автосамосвалы разгружают породу, не доезжая задним ходом до бровки отвального уступа. Разгрузка машин производят на любом участке отвальной бровки. При ведении бульдозерных работ по вскрышной породе в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6037***).

Бульдозерные работы на рудном складе.

Максимальное количество перерабатываемой руды бульдозером в год 883958 м3 (2600000 тонн).

При ведении бульдозерных работ по руде в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчете на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/, никель (II) сульфат /в пересчете на никель/, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6038***).

Автотранспортные работы.

Количество работающих в карьере автосамосвалов – 13 шт. Средняя протяжённость одной ходки 3,5 км. При транспортировке горной массы при движении автотранспорта по дорогам, а также при сдувании с кузова автотранспорта происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. (***источник №6006***).

От двигателей автосамосвалов в атмосферу происходит выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин. *Выбросы от двигателей автосамосвалов не нормируются.*

Эксплуатационная разведка

Годовой объем опережающего эксплоразведочного бурения в карьере будет рассчитываться исходя из объема проектируемой горной массы, и составит минимум один метр на 745 $м^3$ горной массы. При детальной разведке рекомендуемая сеть скважин (выработок) составляет 25*50 м. Разведочная сеть сгущается в зонах выклинивания и тектонических нарушений, если таковые будут иметь место. Диаметр бурения 100 мм. При эксплоразведочном бурении в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6039***).

Отвал вскрышных пород (Восточный)

Вскрышные породы, которые будут образовываться в период отработки карьера, будут складироваться во внешний отвал, расположенный к юго-востоку от карьера. На конец отработки месторождении в соответствии с настоящим планом горных работ площадь отвала будет составлять – 662817,0 $м^2$.

Время хранения – 8760 ч/год. Периодичность пылеподавления на 2 раза в сутки, в теплое время года. Эффективность 85%. При интенсивном сдувании пыли с поверхности отвалов вскрышных пород в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6059***).

Отвал вскрышных пород (Западный)

Вскрышные породы, которые будут образовываться в период отработки карьера будут складироваться во внешний отвал, расположенный к западу от карьера. Отвал вскрышных пород Западный будет отсыпаться в 6 ярусов высотой 10 м. На отвале принята бульдозерная технология отвалообразования. На конец отработки месторождении в соответствии с настоящим планом горных работ площадь отвала будет составлять – 1361150,0 м^2.

Время хранения – 8760 ч/год. Периодичность пылеподавления на 2 раза в сутки, в теплое время года. Эффективность 85%. При интенсивном сдувании пыли с поверхности отвалов вскрышных пород в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6060***).

Рудный склад

Площадь склада руды – 54000 м^2. Время хранения – 8760 ч/год. На складе применяется пылеподавление водой. При интенсивном сдувании пыли с поверхности рудного склада в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчете на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/, никель (II) сульфат /в пересчете на никель/, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6008***).

Заправка автотранспорта в карьере

Заправка горнотранспортных машин и оборудования осуществляется топливозаправщиком непосредственно в карьере, осуществляется топливозаправщиком. Для налива дизельного топлива в цистерну топливозаправочную предусмотрена автоматизированная система налива АСН-5Н.

Максимальный расход д/топлива – 6951 т/год (9036.3 м^3/год).

При заправке автотранспорта топливозаправщиком выделяются загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные С12-С19. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу ∅0,05 м на высоте 2,5 м (***источник №0017***).

2027 - 2033 год

Период эксплуатации

Корпус дробления

Источниками загрязнения атмосферного воздуха корпуса дробления является технологическое оборудование. Время работы дробильного комплекса – 6570 ч/год.

Исходная руда крупностью менее 500 мм со склада исходной руды колесным погрузчиком подается в приемный бункер (***источник №6126***). Из бункера руда при помощи пластинчатого питателя (***источник №0126)*** подается на первую стадию дробления в щековую дробилку. Пластинчатый питатель оснащен фильтрующей установкой PPI 48 (КПД очистки 99%).

Разгрузка щековой дробилки (***источник №6127***) осуществляется на ленточный конвейер №1 (***источник №0127),*** который оснащен фильтрующей установкой CPSD 486 (КПД очистки 99%).

Ленточный конвейер транспортирует руду на вибрационный грохот №1 (***источник №6129***). Грохот выполняет функцию предварительного грохочения перед второй стадией дробления и оснащен полиуретановым ситом с квадратными отверстиями 35х35 мм. Надрешетный продукт грохота крупностью +35 мм самотеком поступает на вторую стадию дробления в конусную дробилку №1 (***источник №6130***). Дробленный продукт дробилки и подрешетный продукт грохота конвейером №2 (***источник №6131***) подаются на вибрационный грохот №2 (***источник №6132***). На грохоте установлено два полиуретановых сита с квадратными отверстиями: верхнее 30х30, нижнее 20х20 мм. Надрешетный продукт грохота класс +20 мм самотеком поступает на третью стадию дробления в конусную дробилку №2 (***источник №6133***). Дробилка работает в замкнутом цикле с грохотом. Возврат разгрузки дробилки на грохот осуществляется конвейером №3 (***источник №6134***), конвейером №4 (***источник №6135***) и конвейером №2 (***источник №6131***).

Конечным продуктом дробильного комплекса является дробленная руда крупностью менее 20мм (подрешетный продукт грохота), который конвейером №5 (***источник №0128***) транспортируется на склад дробленой руды. Конвейер оснащен фильтрующей установкой CPSD 621 (КПД очистки 99%).

При работе технологического оборудования корпуса дробления в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчете на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/, никель (II) сульфат /в пересчете на никель/, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Разгрузка всего технологического оборудования на участке ДСК предусмотрена через разгрузочные течки, которые обеспечивают предотвращение и распространения пыли.

Разгрузка конвейеров запроектирована через разгрузочные течки, конвейерная лента закрыта съемным укрытием по всей длине.

Загрузка конвейеров осуществляется течками загрузки в местах с укрытием ленты.

В местах разгрузки руды на склад руды и склад дробленной руды, предусмотрены тканевые рукава.

Главный корпус ОФ

Склад дробленой руды

Тип склада дробленой руды – напольный склад в виде конуса. Проектируемый объем склада 10 540 м^3.

Забор руды со склада планируется осуществлять через проемы в перекрытии (основании) склада

Пересыпка со склада дробленой руды на пластинчатые питатели (***источник №0129***), которые оснащены фильтрующей установкой CPSD 621 (КПД очистки 99%)

Пересыпка с пластинчатых питателей на ленточные конвейера № 6-7 (***источник №6138***).

При разгрузке руды на складе дробленой руды в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчете на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/, никель (II) сульфат /в пересчете на никель/, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отделение измельчения

Дробленый продукт крупностью -20мм со склада руды подается конвейерами на измельчение в шаровые мельницы сливного типа. Мельницы работают в замкнутом цикле с гидроциклонами. Измельчение руды – одностадиальное с двухстадиальной классификацией. Подача питания в гидроциклоны осуществляется пульповыми насосами. Конечная крупность измельчения является 80% класса 70мкм (82% класса 74мкм). Для сбора проливов и просыпей отделение измельчения оснащено дренажными каналами и приямками с дренажными насосами.

Время работы – 7884 ч/год. При пересыпке руды в атмосферу происходит выделение пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчете на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/, никель (II) сульфат /в пересчете на никель/, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

В атмосферу будет происходить факельный выброс загрязняющих веществ через 2 трубы вентиляционных систем (В-1 и В-2) сечением 1,0х0,5 м на высоте 25,0 м с производительностью 15000 м^3/час (***источник №0110, №0111***).

Отделение флотации

Измельченная руда крупностью 80% класса 70мкм с двух секций объединяется в один поток и поступает в отделение флотации на агитацию с реагентами в контактный чан.

После агитации пульпа подвергается флотационному обогащению на флотомашинах (основная коллективная флотация). На данной операции в хвостовой продукт ОФ (камерный продукт флотации) переходит более 94% пустой породы. Пенный продукт флотации пульповым насосом подается на агитацию с реагентами в контактный чан, установленный перед I перечистной флотацией. Камерный продукт I перечистной флотации самотеком поступает на дофлотацию. Камерный продукт дофлотации является отвальным продуктом и объединяется с отвальными хвостами флотации в зумпфе пульповых насосов.

Хвосты обогатительной фабрики насосами подаются в отделение обезвоживания хвостов на радиальный сгуститель. Пенный продукт дофлотации самотеком поступает на агитацию. Пенный продукт I перечистной флотации насосом подается на II перечистную флотацию. Пенный продукт II перечистной флотации насосом подается на III перечистную флотацию.

Камерный продукт II перечистной флотации самотеком поступает в зумпф насоса, посредством чего подается на агитацию. Камерный продукт III перечистной флотации самотеком поступает в голову II перечистной флотации.

Пенный продукт III перечистной флотации (коллективный медно-никелевый продукт) самотеком поступает в зумпф шламового насоса. Насос подает пульпу на классификацию в батарею гидроциклонов.

Пески классификации самотеком поступают на доизмельчение в шаровую мельницу. Слив мельницы разгружается в зумпф. Слив батарее гидроциклонов крупностью 90% класса 0,074мм (доизмельченный коллективный концентрат) самотеком поступает на агитацию с реагентами в контактный чан. После агитации пульпа поступает на основную медную флотацию. Хвосты медной флотации (камерный продукт) являются никелевым концентратом и самотеком поступают в отделение обезвоживания товарной продукции. Пенный продукт основной медной флотации пульповым насосом подается на I медную перечистную флотацию.

Камерный продукт I медной перечистной флотации насосом подается на агитацию. Пенный продукт I медной перечистной флотации пульповым насосом подается на II медную перечистную флотацию. Пенный продукт II медной перечистной флотации является медным концентратом и самотеком поступает в отделение обезвоживания товарной продукции, а камерный продукт самотеком поступает на I медную перечистную флотацию.

Для сбора проливов отделение флотации оснащено дренажными каналами и приямками с дренажными насосами. Все флотационные машины являются пневмомеханическими и требуют принудительной подачи воздуха на аэраторы. Подача воздуха осуществляется от центробежной воздуходувки.

Отделение обезвоживания хвостов ОФ

Отвальные хвосты ОФ из отделения флотации пульповым насосом подаются на сгущение в радиальный сгуститель. Пески сгустителя пульповым насосом транспортируются на намывное хвостохранилище. Для сбора проливов отделение обезвоживания хвостов оснащено дренажными каналами и приямком с дренажным насосом.

Отделение обезвоживания товарной продукции

Медный концентрат самотеком поступает на сгущение в сгуститель. Сгущённый продукт насосом подается в буферную емкость. Емкость выполнена с мешалкой, при аккумулировании в ней сгущённого продукта осаждения твердых частиц не происходит. Насосы подают материал в автоматический пресс-фильтр. Фильтрат самотеком возвращается на сгущение, а кек разгружается на ленточный конвейер. Обезвоженный медный концентрат конвейером подается на автоматическую установку затаривания концентрата в биг-бэги. Установка затаривания имеет в своем составе весы и ведет количественный учёт получаемого концентрата.

Никелевый концентрат самотеком поступает на сгущение в сгуститель. Сгущённый продукт насосом подается в буферную емкость. Емкость выполнена с мешалкой, при аккумулировании в ней сгущённого продукта осаждения твердых частиц не происходит. Насосы подают материал в автоматический пресс-фильтр. Фильтрат самотеком возвращается на сгущение, а кек разгружается на ленточный конвейер. Обезвоженный медный концентрат конвейером подается на автоматическую установку затаривания концентрата в биг-бэги. Установка затаривания имеет в своем составе весы и ведет количественный учёт получаемого концентрата. Для сбора проливов отделение обезвоживания товарной продукции оснащено дренажными каналами и приямками с дренажными насосами.

Загрязняющими компонентами, поступающими в атмосферу от технологического оборудования обогатительного отделения, являются сероводород, сероуглерод и взвешенные частицы.

В атмосферу из помещения отделения флотации, обезвоживания хвостов ОФ, обезвоживания товарной продукции выброс загрязняющих веществ будет происходить неорганизованно (***источник №6139***).

Реагентное отделение

Приготовление растворов осуществляется в следующей последовательности: растаривание, растворение, перевод раствора в расходную емкость и дозирование раствора в соответствующую точку схемы.

Для приготовления растворов применяются следующие реагенты: известь гидратная – 1063,43 т/год; сода кальцинированная – 12 373,74 т/год; Депрамин С – 425 т/год; Aero 3894* - 72,5 т/год; Aero 407 – 270 т/год; Декстрин желтый – 97,37 т/год; МИБК – 137,5 т/год; Magnafloc 351 – 125 т/год; Superfloc A 190K – 1,375 т/год.

Поступление реагентов предусмотрено в герметичной таре: известь гидратная поставляется в биг-бэгах, средний вес 500-800кг, МИБК - в IBC-контейнерах (еврокуб) 800-1000л, Aero 3894* - в IBC-контейнерах (еврокуб) в жидкой форме, Депрамин С – в виде белого мелкодисперсного порошка в сухом виде в биг-бэгах 1000кг, полипропиленовых или бумажных мешках весом 25 кг нетто, Aero 407 – в IBC-контейнерах (еврокуб) в жидком виде, Декстрин желтый – в полипропиленовых (биг-бэгах) и бумажных мешках весом 25 кг нетто, на поддонах, затянутых термоусадочной пленкой, 40 мешков на поддоне, сода кальцинированная – в сухом состоянии в четырех-пятислойных бумажных мешках марок НМ, БМ, ПМ по ГОСТ 2226, или в мягких специализированных контейнерах типов МКР-1,0 С по ТУ 6-19-74; МКР-1,0 М по ТУ 6-19-264; МК-1,5 Л по ОСТ 6-19-80, Magnafloc 351 – в пластиковых мешках весом 25 кг нетто, на поддонах для экспортной транспортировки (продукт может также поставляться в средних по размеру мягких контейнерах (биг-бегах) или автоцистернами для сыпучих грузов), Superfloc A 190K – в пластиковых мешках весом 25 кг нетто, на поддонах для экспортной транспортировки.

Приготовление раствора соды кальцинированной (100г/л)

Поставляется в сухом состоянии в четырех-пятислойных бумажных мешках марок НМ, БМ, ПМ по ГОСТ 2226, или в мягких специализированных контейнерах типов МКР-1,0 С по ТУ 6-19-74; МКР-1,0 М по ТУ 6-19-264; МК-1,5 Л по ОСТ 6-19-80. Расход в сутки составит 33,9т. Растворение производят 2 раза в сутки. Продолжительность приготовления раствора реагента 2 часа.

В растворный чан подается вода и включается мешалка. Биг-бэги поднимают на рабочую площадку и вскрывают, поместив в установку растаривания биг-бэгов, из которой реагент поступает в растворный чан. После подачи реагента в чан доливают воду до отметки. Готовый раствор, насосом подают в расходную емкость. Дозировка раствора реагента в точки схемы осуществляется при помощи насоса и узлов дозирования.

Необходимый суточный объем 10% раствора 335,62м^3. В качестве аппарата для растворения принят чан РЧ-100 (№1) с мешалкой (2 шт.), а в качестве расходной емкости РЧ-200 без мешалки (2 шт.).

Приготовление раствора извести гидратной (100г/л)

Известь гидратная поставляется в биг-бэги, средний вес 500-800кг. Расход в сутки составит 2,914 т. Растворение производят 1 раз в сутки. Продолжительность приготовления раствора реагента 1 – 2часа.

В растворный чан подается вода и включается мешалка. Биг-бэги поднимают на рабочую площадку и вскрывают, поместив в установку растаривания биг-бэгов, из которой реагент поступает в растворный чан. После подачи реагента в чан доливают воду до отметки. Готовый раствор подают насосом в расходную емкость. Дозировка раствора извести в точки схемы осуществляется при помощи насоса и узлов дозирования.

Необходимый суточный объем 10% раствора составляет 19,521м^3. В качестве аппарата для растворения принят чан РЧ-25 (№2) с мешалкой (1 шт.), а в качестве расходной емкости РЧ-25 с мешалкой (1 шт.).

Приготовление раствора МИБК (10г/л)

Поставляется в IBC-контейнерах (еврокуб) 800-1000л. Расход в сутки составит 0,377 т. Растворение производят 1 раз в сутки. Продолжительность приготовления раствора реагента 2 –4 часа.

После доставки на рабочую площадку еврокуб вскрывают и устанавливают вертикальный насос. В растворный чан подается вода, включается мешалка. С помощью насоса реагент перекачивается в растворный чан. После подачи реагента в чан доливают воду до отметки. Готовый раствор подают насосом в расходную емкость. Дозировка раствора реагента в точки схемы осуществляется при помощи насоса и узлов дозирования. Необходимый суточный объем 1% раствора 37,671м^3. В качестве аппарата для растворения принят чан РЧ-40 (№3) с мешалкой (1 шт.), а в качестве расходной емкости РЧ-40 без мешалки (1 шт.).

Приготовление раствора Aero 3894 (1000г/л)

Поставляется в IBC-контейнерах (еврокуб) в жидкой форме. Расход в сутки составит 0,199 т. Реагент подается в процесс в неразбавленном виде. Реагент вертикальным насосом из еврокуба перекачивается в расходную емкость. Подача реагента в точки схемы осуществляется при помощи дозировочных насосов. Необходимый суточный объем собирателя 0,205м^3. В качестве расходной емкости принят чан РЧ-1 (№4) без мешалки (1 шт.).

Приготовление раствора Депрамина С (10г/л)

Поставляется в виде белого мелкодисперсного порошка в сухом виде в биг-бэгах 1000кг, полипропиленовых или бумажных мешках весом 25 кг нетто. Расход реагента в сутки составит 1,164 т. Растворение производят 2 раза в сутки. Продолжительность приготовления раствора реагента 2 – 4 часа.

В растворный чан подается вода, включается мешалка. Биг-бэги поднимают на рабочую площадку и вскрывают, поместив в установку растаривания биг-бэгов, из которой реагент поступает в растворный чан. После подачи реагента в чан доливают воду до отметки. Готовый раствор подают насосом в расходную емкость. Дозировка раствора реагента в точки схемы осуществляется при помощи насоса и узлов дозирования.

Необходимый суточный объем 1% раствора 116,44м^3. В качестве аппарата для растворения принят чан РЧ-65 (№5) с мешалкой (1 шт.), а в качестве расходной емкости РЧ-65 без мешалки (2 шт.).

Приготовление раствора Aero 407 (10г/л)

Поставляется в IBC-контейнерах (еврокуб) в жидком виде. Расход в сутки составит 0,77т. Растворение производят 1 раз в сутки. Продолжительность приготовления раствора реагента 2 – 4 часа.

После доставки на рабочую площадку, еврокуб вскрывают и устанавливают вертикальный насос. В растворный чан подается вода, включается мешалка. Реагент вертикальным насосом подают в растворную емкость, в чан доливают воду до отметки. Готовый раствор насосом подают в расходную емкость. Дозировка раствора реагента в точки схемы осуществляется при помощи насоса и узлов дозирования.

Необходимый суточный объем 1%-го раствора 73,973м^3. В качестве аппарата для растворения принят чан РЧ-100 (№6) с мешалкой (1 шт.), а в качестве расходной емкости РЧ-100 без мешалки (1 шт.).

Приготовление раствора Декстрина желтого (10г/л)

Поставляется в полипропиленовых (биг-бэгах) и бумажных мешках весом 25 кг нетто, на поддонах, затянутых термоусадочной пленкой, 40 мешков на поддоне. Расход в сутки составит 0,267 т. Растворение производят 1 раз в сутки. Продолжительность приготовления раствора реагента 1-2 час.

В растворный чан подается вода, включается мешалка. Биг-бэги поднимают на рабочую площадку и вскрывают, поместив в установку растаривания биг-бэгов, из которой реагент поступает в растворный чан. После подачи реагента в чан доливают воду до отметки.

Готовый раствор подают насосом в расходную емкость. Дозировка раствора реагента в точки схемы осуществляется при помощи насоса и узлов дозирования.

Необходимый суточный объем 1% раствора 25,342м^3. В качестве аппарата для растворения принят чан РЧ-30 (№7) с мешалкой (1 шт.), а в качестве расходной емкости РЧ-30 без мешалки (1 шт.).

Приготовление раствора Magnafloc 351 (1г/л)

Поставляется в пластиковых мешках весом 25 кг нетто, на поддонах для экспортной транспортировки. Продукт может также поставляться в средних по размеру мягких контейнерах (биг-бегах) или автоцистернами для сыпучих грузов. Расход в сутки составит 342кг. Приготовление и дозирование раствора реагента осуществляют непрерывно с помощью автоматической станции приготовления и дозирования флокулянта POLY 4.

Приготовление раствора Superfloc A190K (1г/л)

Поставляется в пластиковых мешках весом 25 кг нетто, на поддонах для экспортной транспортировки. Расход в сутки составит 3,77кг. Приготовление и дозирование раствора реагента осуществляют непрерывно с помощью автоматической станции приготовления и дозирования флокулянта POLY 1.2. Станция является общей для сгустителей.

Проливы реагентов, а также смывы полов и оборудования реагентных отделений собирают в дренажных канавах и дренажными насосами направляют либо в хвостовой зумпф, либо возвращают в соответствующую емкость приготовления раствора.

При приготовлении растворов в чанах происходит выделение следующих загрязняющих веществ: сероводород, сероуглерод и кальций оксид.

От чана №1 с содой кальцинированной имеются вентиляционные системы В-7 и В-8, имеющие 2 ступени очистки перед выбросом в фильтрах грубой и

тонкой очистки (фильтр карманный ФВК, фильтр панельный ФВП). Выброс пыли соды кальцинированной в атмосферу происходит через трубу Ø0,4 м на высоте 17 м ***(источник №0112).***

От чана №2 с известью гидратной имеется вентиляционная система В-9, имеющая 2 ступени очистки перед выбросом в фильтрах грубой и тонкой очистки (фильтр карманный ФВК, фильтр панельный ФВП). Выброс пыли извести в атмосферу происходит через трубу Ø0,4 м на высоте 17 м ***(источник №0113).***

От чана №5 с депрамином имеется вентиляционная система В-10, имеющая 2 ступени очистки перед выбросом в фильтрах грубой и тонкой очистки (фильтр карманный ФВК, фильтр панельный ФВП). Выброс пыли депрамина (натрий карбоксиметилцеллюлоза) в атмосферу происходит через трубу Ø0,4 м на высоте 17 м ***(источник №0114).***

Лаборатория.

В лаборатории предусматриваются следующие помещения:

- участок пробоподготовки;
- участок приема проб;
- весовая;
- помещение для обжига и разложения;
- прекурсорная;
- спектральная;
- 2 кабинета для ИТР;
- 2 душевые с гардеробными для мужчин и женщин;
- комната отдыха;
- 2 санузла.

Участок пробоподготовки предназначен для приема и обработки проб руды поступающих с дробильного комплекса. Пробы обрабатываются методом дробления и измельчения. Далее пробы сокращаются и передаются на анализ в помещение для обжига и разложения. Источниками выделения выбросов является лабораторное оборудование, при работе которого выделяется пыль: щековые дробилки лабораторные – 2 шт. (***источник №0115***) и лабораторные измельчители – 2 шт. (***источник №0116***).

В весовой установлено следующее оборудование: столы и весы аналитические. Выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не происходит.

В помещении для обжига и разложения установлены: муфельная печь, вытяжные шкафы и сушильный шкаф. От них имеется вытяжная вентиляционная система. Время работы – 4015 ч/год (11 ч/сут.). При обжиге и разложении проб происходит выделение следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, гидрохлорид (соляная кислота, водород хлорид), серная кислота. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется при помощи вентилятора через трубу Ø0,25 м на высоте 4 м (***источник №0117***).

К оборудованию, которое является источниками выделения загрязняющих веществ в прекурсорной относятся вытяжной шкаф (***источник №0118***) и шкафы для хранения реактивов (***источник №0119***). Для удаления выделений и обеспечения безопасных условий труда места выделения вредностей оборудованы местными отводами. Удаление воздуха осуществляется вытяжными системами. Основными вредностями, выделяющимися при работе, являются: метилбензол, пары соляной, азотной и серной кислот.

Спектральная предназначена для производства анализов на содержание металлов в руде и продуктах переработки медно-никелевой руды месторождения «Максут».

В спектральной установлен спектрометр атомно-абсорбционный. Спектрометр предназначен для определения количественного содержания металлов в пробе руды и концентрата по атомным спектрам поглощения с использованием атомизации пробы в пламени. Время работы – 1460 ч/год (4 ч/сут.). При ведении анализа на спектрометре происходит выделение следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, гидрохлорид (соляная кислота, водород хлорид), серная кислота. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется при помощи общеобменной вентиляции через трубу Ø0,1 м на высоте 4,0 м (***источник №0120***).

Пит-стоп гараж для ремонта горной техники

В цехе установлено следующее станочное оборудование:

- настольный вертикально-сверлильный станок 2М-112 – 1 шт. (время работы – 2920 ч/год (8 ч/сутки));
- настольный токарный станок TU2304, Optimum – 2 шт. (время работы каждого станка– 730 ч/год (2 ч/сутки));
- точильно-шлифовальный станок ТШ-2 – 1 шт. (время работы – 730 ч/год (2 ч/сутки));
- станок настольно-сверлильный Р-175 – 1 шт. (время работы – 730 ч/год (2 ч/сутки));
- станок токарно-винторезный 16ТВ30/3000 – 1 шт. (время работы – 730 ч/год (2 ч/сутки));
- горизонтально-фрезерный станок 6Т82Г – 1 шт. (время работы – 730 ч/год (2 ч/сутки));
- станок настольно-сверлильный АС2116М – 1 шт. (время работы – 730 ч/год (2 ч/сутки));
- радиально-сверлильный станок 2А576 – 1 шт. (время работы – 730 ч/год (2 ч/сутки));
- точильно-шлифовальный станок ТШ-4-01 – 2 шт. (время работы – 730 ч/год (2 ч/сутки)).

При механической обработке металла на металлообрабатывающих станках выделяются следующие загрязняющие вещества: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Также в цехе для ведения сварочных работ имеется сварочный полуавтомат ПДГ-508М. Время работы аппарата – 4380 ч/год. Расход сварочной проволоки - 1400 кг/год (0,32 кг/час).

При ведении сварочных работ происходит выделение следующих загрязняющих веществ: диВанадий пентоксид (пыль), железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, медь (II) оксид /в пересчете на медь/, хром /в пересчете на хром (VI) оксид/, азота (IV) диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно через ворота цеха (***источник №6140***).

Склад ГСМ с АЗС

Заправка вспомогательного автотранспорта предприятия осуществляется топливозаправщиком на базе автомашины, снабженным специальным наконечником на наливном шланге производительностью 2,52 м^3/час. Расход дизельного топлива – 7000 м^3/год (5383 т/год). Время заправки – 2777,78 ч/год. При заправке автотранспорта топливозаправщиком выделяются загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные С12-С19. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу Ø0,05 м на высоте 2,5 м (***источник №0121***).

Модульная котельная.

Модульная котельная предназначена для теплоснабжения помещений цеха по обогащению руды. В котельной установлены 3 котла КВМ-2,0. Все находятся в работе одновременно. Время работы каждой установки – 8760 ч/год. Общий расход угля – 11284,632 т/год. Характеристика угля: средняя зольность топлива - 15,9%; содержание серы в топливе на рабочую массу – 0,5% (среднее); низшая теплота сгорания натурального топлива – 20,515 МДж/кг (4900 ккал/кг). Теплопроизводительность котла – 1,72 Гкал/час. Мощность котла – 2 МВт. КПД котла – 80%. Для очистки дымовых газов от пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния каждый котел оснащен циклоном типа ЦН-15, с КПД очистки 98%. При сжигании топлива в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубы Ø720 м на высоте 21 м каждая ***(источники №0122, №0123, №0124).***

Перед подачей угля на котельную уголь из склада поступает на винтовую дробилку ВДП-15. Фракция дробления 0-40 мм. Производительность 15 т/ч. ***(источник 6146).***

Склад угля.

Хранение угля предусмотрено на открытом с 2-х сторон складе, рядом с модульной котельной. Площадь склада угля – 121 м^2 (11х11 м). Доставка угля на склад осуществляется грузовым автотранспортом. Годовой объем поступления угля –11284,632 т/год. Время хранения – 8760 ч/год. Выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: менее 20 происходит при переработке и хранении пылящих материалов. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно ***(источник №6141).***

Бункер для золы.

Удаление золы из топки котла осуществляется вручную и при помощи тележек доставляется в бункер для временного хранения золы объемом 6 м^3. Количество образующейся золы – 1640 т/год. Выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 происходит при переработке пылящих материалов. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (***источник №6142)***.

Стоянка для техники (открытая)

На открытой стоянке для техники осуществляет стоянку следующий автотранспорт:

Автогрейдер Komatsu GD825A-2 - 1шт.;
Самосвалы Komatsu HD785 - 7 шт.;
Экскаватор Komatsu PC 2000 -11 - 2шт.; (трактор гусеничный)
Бульдозер Komatsu D155AX-5 - 2шт.; (трактор гусеничный)
Колесный погрузчик KomatsuWA900-8R - 1шт.;
Колесный бульдозер Komatsu WD600-6 - 1шт.;
Грунтовый каток BOMAG BW151 AC-50 - 1шт.;
Экскаватор - погрузчик Komatsu WB93R-5EO - 1шт.

Во время въезда-выезда автомашин с автостоянки и при движении по территории предприятия в атмосферу происходит выброс следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/, керосин. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно через ворота бокса (***источник №6143***). *Выбросы от двигателей автотранспорта не нормируются.*

Вахтовый поселок

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в вахтовом посёлке являются:

Котельная. В котельной для теплоснабжения помещений вахтового посёлка установлены 2 котла KKY 600. Время работы каждого котла – 8760 ч/год. Расход угля месторождения «Каражыра» – 2575,44 т/год. Характеристика угля: средняя зольность топлива - 15,9%; содержание серы в топливе на рабочую массу – 0,5% (среднее); низшая теплота сгорания натурального топлива – 20,515 МДж/кг (4900 ккал/кг). Теплопроизводительность котла – 0,52 Гкал/час. Мощность котла –600 кВт. КПД котла – 88%. Конструкция котла предусматривает очистку золы (степень очистки 70%). При сжигании топлива в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу Ø0,72 м на высоте 16,0 м (***источник №0125***).

Перед подачей угля на котельную уголь из склада поступает на винтовую дробилку ВДГ-10. Фракция дробления 0-50 мм. Производительность 10 т/ч. ***(источник 6147).***

Склад угля.

Хранение угля предусмотрено на открытом с 2-х сторон складе, рядом с модульной котельной. Площадь склада угля – 42,25 м^2 (6,5х6,5 м). Доставка угля на склад осуществляется грузовым автотранспортом. Годовой объем поступления угля –2575,44 т/год. Время хранения – 8760 ч/год. Выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: менее 20 происходит при переработке и хранении пылящих материалов. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно ***(источник №6144).***

Зола от сжигания угля в котлах вывозится в бункер для временного хранения золы объемом 2,5 м^3. Годовое образование золы – 408,32 т/год. При погрузке и разгрузке золы в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6145***).

При проведении работ по строительству хвостохранилища источниками выбросов вредных веществ в атмосферу будут являться:

Подготовка площадки под хвостохранилище – источник №6200

При подготовке площадки под хвостохранилище предусматривается снятие плодородного слоя почвы с площади основания дамбы, с площади чаши хвостохранилища, с площадки под склад грунта и с внутриплощадочных дорог при помощи бульдозера. Максимальный объем снятия ПРС – 36955 м^3 (44346 тонн). Производительность бульдозера – 120 м^3/час (144 т/час). Время работы бульдозера – 308 ч/год. Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При подготовке площадки под хвостохранилище предусматривается переработка грунта с площади чаши хвостохранилища при помощи экскаваторов. Максимальный объем выемки грунта – 2063566 м^3 (3404883,9 тонн). Производительность экскаватора – 236 м^3/час (389 т/час). Время работы экскаваторов – 2917,6 ч/год. Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При проведении работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

От двигателей бульдозеров в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей бульдозеров не нормируются.*

Погрузка ПРС и грунта в автосамосвалы – источник №6201

Для погрузки снятого ПРС и грунта в автосамосвалы предусмотрено использовать погрузчики (3 шт.). Максимальный объем погрузки ПРС – 36955 м^3 (44346 тонн). Максимальный объем погрузки грунта – 2063566 м^3 (3404883,9 тонн). Общий максимальный объем погрузки – 2100521 м^3/год (3449229,9 т/год). Производительность погрузчика – 320 т/час. Время работы погрузчиков на погрузке ПРС и грунта – 3593 ч/год. Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При проведении работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

От двигателей погрузчиков в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей погрузчиков не нормируются.*

Транспортировка ПРС и грунта – источник №6202

Транспортировка ПРС и грунта на отвалы и к месту отсыпки дамбы предусмотрена автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн (4 шт.). Общий максимальный объем транспортировки – 2100521 м^3/год (3449229,9 т/год). В том числе: ПРС – 36955 м^3 (44346 тонн); грунт – 2063566 м^3 (3404883,9 тонн). Время транспортировки – 899 ч/год.

При транспортировке ПРС и грунта будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70.

От двигателей автосамосвалов в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей автосамосвалов не нормируются.*

Отсыпка дамб хвостохранилища – источник №6203

Разгрузка грунта к месту отсыпки дамбы предусмотрена автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн. Максимальный объем грунта – 2063566 м^3/год

(3404883,9 т/год). В час разгружается 52 автосамосвала (1300 т/час). Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При строительстве дамб и планировке ложа чаши хвостохранилища будут использоваться бульдозер (1 шт.) и экскаватор (1 шт.). Общий максимальный объем переработки грунта – 290569 м^3/год (479438,85 т/год). В том числе: срезка дополнительных боковых призм уплотнения экскаватором – 29042 м3, планировка проектной поверхности дамбы бульдозером – 53162 м^3, планировка проектной поверхности пруда бульдозером – 208365 м^3. Максимальная производительность бульдозера и экскаватора – 120 м^3/час (324 т/час). Время работы бульдозера и экскаватора – 1871,0 ч/год. Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При организации анкерной траншеи будут использоваться экскаваторы. Объем переработки грунтов – 5792 м^3/год (9556,8 т/год). Максимальная производительность экскаватора – 120 м^3/час (324 т/час). Время работы автогрейдеров – 30 ч/год. Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При проведении работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

От двигателей бульдозеров и экскаваторов в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей бульдозеров, экскаваторов и автогрейдеров не нормируются.*

Укрепление дамб хвостохранилища щебнем – источник №6204

Разгрузка щебня на участок работ будет осуществляться непосредственно с автосамосвалов. Максимальный объем используемого щебня – 50395 м^3/год (136066,5 т/год). В час разгружается 2 автосамосвала – 50 т/час. Время разгрузки – 1361 ч/год.

Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины. КПД пылеподавления – 85%.

При проведении работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

От двигателей автосамосвалов в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей бульдозеров не нормируются.*

Склад ПРС – источник №6205

Разгрузка ПРС во временный кавальер будет осуществляться непосредственно с автосамосвалов. Объем складирования ПРС – 36955 м^3 (44346 тонн). В час разгружается 4 автосамосвала – 100 т/час.

При проведении работ будет происходить неорганизованный выброс в атмосферу пыли неорганической с содержанием кремния 20-70%.

От двигателей бульдозеров в атмосферу будут выбрасываться диоксид азот, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, керосин. *Выбросы от двигателей бульдозеров не нормируются.*

Дизельная осветительная мачта – источник №0201

Для обеспечения освещения участков работ в ночное время электроэнергией предусмотрена передвижная дизельная осветительная мачта. Расход топлива – 0,7 л/час (0,5383 кг/час). Расход д/топлива – 0,4845 т/год. Время работы осветительной

мачты – 900 ч/год. От дизельного генератора осветительной мачты будет происходить выброс в атмосферу нормируемых загрязняющих веществ (диоксид азота, оксид азота, оксид углерода) и *ненормируемых загрязняющих веществ (углерод, диоксид серы, проп-2-ен-1-ал, формальдегид, алканы С12-19.*

При эксплуатации хвостохранилища источников выбросов вредных веществ в атмосферу не предусматривается. Хранение хвостов в хвостохранилище осуществляется под слоем воды. В тёплый период года пляж ежедневно увлажняется путём подъема уровня воды в чаше, а также рассредоточенным сбросом пульпы из нескольких пульповыпусков, выбросов вредных веществ в атмосферу не происходить не будет.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении *добычных работ* на месторождении являются:

Снятие ППС

Потенциально плодородный слой почвы (ППС) снимается до начала горных работ. Согласно плану горных работ общая площадь снятия ППС составляет 2 380,032 тыс. м^2. Общий объем снятия ППС – 378,425 тыс.м^3. Снятие ППС предусматривается в период 2025-2026 гг. Снятие ППС предусмотрено при помощи бульдозера. Погрузка ППС в автосамосвалы предусмотрена экскаватором. При снятии и погрузке ППС в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6055***).

Склад хранения ППС

Потенциально-плодородный слой, ранее снятый с участков работ, размещён на временном складе ППС. Высота склада ППС – 5 м. Общий объём хранения ППС – 4,44 м^3. Площадь пыления склада в плане – 1 890,0 м^2. Время хранения – 8760 ч/год. На складе применяется пылеподавление водой. При хранении почвенно-плодородного слоя на складе ПРС в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6032***).

Склад хранения ППС №1

Потенциально-плодородный слой, снимаемый с участков работ согласно настоящему плану горных работ, будет размещён на временном складе ППС №1. Снятие ППС предусматривается в период 2025-2026 гг. Высота склада ППС №1 – 5 м. Общий объём складирования ППС согласно плану горных работ – 312,404 тыс.м^3. Площадь пыления склада ППС №1 в плане к концу проведения работ по снятию ППС составит – 62,156 тыс.м^2. Время хранения – 8760 ч/год. На складе применяется пылеподавление водой. При хранении почвенно-плодородного слоя на складе ПРС в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6056***).

Склад хранения ППС №2

Потенциально-плодородный слой, снимаемый с участков работ согласно настоящему плану горных работ, будет размещён на временном складе ППС №2. Снятие ППС предусматривается в период 2025-2026 гг. Высота склада ППС №2 – 5 м. Общий объём складирования ППС согласно плану горных работ – 66,021 тыс.м^3. Площадь пыления склада ППС №2 в плане к концу проведения работ по снятию ППС составит – 13,345 тыс.м^2. Время хранения – 8760 ч/год. На складе

применяется пылеподавление водой. При хранении почвенно-плодородного слоя на складе ПРС в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6057***).

Буровые работы.

Буровые работу осуществляются буровыми станками Atlas Copco вращательного бурения производительностью не менее 14,4 м/час и диаметром буровой коронки 127 мм.

Максимальный объём бурения горной массы 204711 п.м./год. Максимальное количество буровых станков 3 шт. Максимальное время работы бурового станка 4751 ч/год.

Бурение производится с обязательным пылеподавлением, путем автоматизированной подачи водовоздушной смеси в забой скважины.

Снижение пылевыделения при бурении скважин осуществляется за счет применения воздушно-водяной смеси. При бурении скважин в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6001***).

Дизельные генераторы буровых станков.

Буровые станки оборудованы дизельными генераторами. Максимальный расход дизельного топлива для генераторов буровых станков (51,6 кг/час) 735,4 т/год. Максимальное время работы 4751 ч/год.

При сжигании д/топлива в генераторах буровых станков выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, углерод (сажа), сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу ∅0,2 м на высоте 5,0 м (***источник №0016***).

Вторичное дробление негабаритов

Максимально допустимый размер негабаритных кусков при ведении погрузочных работ экскаватором принимается 0,5 м. Выход негабаритных кусков принимается: по породе – 0,5%, по руде – 5%. Бурение шпуров (при дроблении негабаритов) производится перфоратором ПП-63 (ПР-ЗОК) диаметром 25-60 мм. Время работы – 5705 ч/год. При бурении шпуров перфоратором в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6041***).

Взрывные работы.

В карьере предусмотрена цикличная технология производства горных работ с предварительным рыхлением буровзрывным способом. В качестве ВВ возможно использование всех типов, разрешенных в применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК. Применяемое взрывчатое вещество (ВВ): Петроген, Интеррин70. Периодичность взрывов – 73 раза в год (каждые 5 суток). Время взрывов – 24 ч/год (20 мин. * 73 раза / 60 мин). Максимальный расход ВВ 5701,6 т/год. Максимальный объём взорванной горной массы: 5940999 м^3/год (81383,6 м^3/1 раз).

С целью снижения пылевыделения при взрывных работах при заряжании скважин применяется гидрозабойка, а также перед проведением взрывных работ поверхность взрывного блока орошается специальными поливочными машинами. Периодичность орошения зависит от количества взрывов. Эффективность 50-60%. При проведении взрывных работ в атмосферу происходит неорганизованный

выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода (***источник №6002***).

Выемочно-погрузочные работы по руде

Максимальное количество руды – 883958 м3 (2600000 тонн). Максимальная производительность экскаваторов по руде – 629 т/час.

Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%. При ведении выемочно-погрузочных работ по руде в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчете на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/, никель (II) сульфат /в пересчете на никель/, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6005***).

Выемочно-погрузочные работы по вскрышной породе

Максимальное количество вскрышной породы 5240979,0 м3 (14150643,0 тонн). Максимальная производительность экскаваторов по вскрышным породам – 576 т/час.

Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%. При ведении выемочно-погрузочных работ по вскрышной породе в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6035***).

Разгрузочные работы на отвалах вскрышных пород

Максимальное количество вскрышной породы, поступающей на отвалы Западный и Восточный согласно плану горных работ 6028117,0 м3 (16356915,9 тонн).

Для снижения пыления при разгрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%.

Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%. При разгрузке вскрышной породы на отвалах вскрышных пород в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6022***).

Разгрузочные работы на рудном складе

Максимальное количество руды, поступающей на рудный склад согласно плану горных работ 883958 м3 (2600000 тонн).

Для снижения пыления при разгрузочных работах производится пылеподавление, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%. При разгрузке руды на рудном складе в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчете на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/, никель (II) сульфат /в пересчете на никель/, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6036***).

Погрузочно-разгрузочные работы

В карьере для ведения добычных работ используются экскаваторы (3 шт.) и бульдозеры (3 шт.). Время работы – 5940 ч/год (540 смен в год * 11 часов в смену).

При сжигании топлива в ДВС экскаватора в атмосферу происходит неорганизованный выброс следующих загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (Сажа, Углерод чёрный), углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ), керосин (***источник №6042***). *Выбросы от двигателей экскаваторов и бульдозеров не нормируются.*

Бульдозерные работы на отвалах.

На карьере принят бульдозерный способ отвалообразования. Формирование отвалов при бульдозерном отвалообразовании осуществляют периферийным способом. Максимальное количество перерабатываемой вскрышной породы бульдозером в год 5074172 м^3 (13700264 тонн).

При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются по периферии отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки отвального откоса или под откос. Часть породы в этом случае сталкивается бульдозером под откос. Технологический процесс периферийного бульдозерного отвалообразования при автомобильном транспорте состоит из трех операций: разгрузки автосамосвалов, планировки отвальной бровки и устройстве автодорог. Отвальные дороги профилируются бульдозером и укатываются катком или грейдером без дополнительного покрытия. Автосамосвалы разгружают породу, не доезжая задним ходом до бровки отвального уступа. Разгрузка машин производят на любом участке отвальной бровки. При ведении бульдозерных работ по вскрышной породе в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6037***).

Бульдозерные работы на рудном складе.

Максимальное количество перерабатываемой руды бульдозером в год 883958 м3 (2600000 тонн).

При ведении бульдозерных работ по руде в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчете на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/, никель (II) сульфат /в пересчете на никель/, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6038***).

Автотранспортные работы.

Количество работающих в карьере автосамосвалов – 13 шт. Средняя протяжённость одной ходки 3,5 км. При транспортировке горной массы при движении автотранспорта по дорогам, а также при сдувании с кузова автотранспорта происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20. (***источник №6006***).

От двигателей автосамосвалов в атмосферу происходит выделение диоксида азота, оксида азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин. *Выбросы от двигателей автосамосвалов не нормируются.*

Эксплуатационная разведка

Годовой объем опережающего эксплоразведочного бурения в карьере будет рассчитываться исходя из объема проектируемой горной массы, и составит минимум один метр на 745 м^3 горной массы. При детальной разведке рекомендуемая сеть скважин (выработок) составляет 25*50 м. Разведочная сеть сгущается в зонах выклинивания и тектонических нарушений, если таковые будут иметь место. Диаметр бурения 100 мм. При эксплоразведочном бурении в

атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6039***).

Отвал вскрышных пород (Восточный)

Вскрышные породы, которые будут образовываться в период отработки карьера, будут складироваться во внешний отвал, расположенный к юго-востоку от карьера. На конец отработки месторождении в соответствии с настоящим планом горных работ площадь отвала будет составлять – 662817,0 м^2.

Время хранения – 8760 ч/год. Периодичность пылеподавления на 2 раза в сутки, в теплое время года. Эффективность 85%. При интенсивном сдувании пыли с поверхности отвалов вскрышных пород в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6059***).

Отвал вскрышных пород (Западный)

Вскрышные породы, которые будут образовываться в период отработки карьера будут складироваться во внешний отвал, расположенный к западу от карьера. Отвал вскрышных пород Западный будет отсыпаться в 6 ярусов высотой 10 м. На отвале принята бульдозерная технология отвалообразования. На конец отработки месторождении в соответствии с настоящим планом горных работ площадь отвала будет составлять – 1361150,0 м^2.

Время хранения – 8760 ч/год. Периодичность пылеподавления на 2 раза в сутки, в теплое время года. Эффективность 85%. При интенсивном сдувании пыли с поверхности отвалов вскрышных пород в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6060***).

Рудный склад

Площадь склада руды – 54000 м^2. Время хранения – 8760 ч/год. На складе применяется пылеподавление водой. При интенсивном сдувании пыли с поверхности рудного склада в атмосферу происходит неорганизованный выброс пыли руды, в том числе: алюминий оксид /в пересчете на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, кальций оксид, магний оксид, медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/, никель (II) сульфат /в пересчете на никель/, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (***источник №6008***).

Заправка автотранспорта в карьере

Заправка горнотранспортных машин и оборудования осуществляется топливозаправщиком непосредственно в карьере, осуществляется топливозаправщиком. Для налива дизельного топлива в цистерну топливозаправочную предусмотрена автоматизированная система налива АСН-5Н.

Максимальный расход д/топлива – 6951 т/год (9036.3 м^3/год).

При заправке автотранспорта топливозаправщиком выделяются загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные С12-С19. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу ∅0,05 м на высоте 2,5 м (***источник №0017***).

2.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

2.3.1. Поверхностные воды

Общие требования к охране водных объектов от загрязнения и засорения установлены Водным Кодексом РК и являются обязательными для физических и юридических лиц, осуществляющих в данном районе хозяйственную деятельность, влияющую на состояние водного объекта.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальной вероятности воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Рассматриваемая территория по административному делению входит в территорию области Абай Республики Казахстан.

Гидросеть развита крайне слабо. Озера, наиболее крупными из которых являются Шолактерек и Тузколь (находятся на расстоянии 9 и 12 км соответственно), содержат сильно минерализованную горько-соленую воду. Мелкие озера в летний период пересыхают, крупные сильно мелеют. Постоянные водотоки отсутствуют. Район месторождения относится к безводным.

Согласно ответа РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" №ЗТ-2023-01029819 от 19.06.2023г. ближайшими поверхностными водными объектами являются: Соленое озеро без названия, расположенное на расстоянии около 3,8 км от границ участка и Ручей без названия расположенный на расстоянии около 3,8 км от границ участка. По представленным координатам границ участка вахтового поселка установлено, что ближайшими поверхностными водными объектами являются: Соленое озеро без названия, расположенное на расстоянии около 6 км от границ участка и Ручей без названия расположенный на расстоянии около 3,3 км от границ участка. Таким образом рассматриваемые участки находятся за пределами минимально рекомендованных водоохранных зон и полос данных водных объектов, в связи с чем согласование предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется.

Согласно ответа РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" №ЗТ-2024-04924075 от 09.08.2024 г. (приложение 4) Земельный участок находится за пределами минимально рекомендованной водоохранной зоны и полосы. Расстояние от участка до ближайшего родника без названия составляет около 3,0 км (основание: Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446), в связи с чем согласование предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется.

Забор воды из поверхностного водотока не предусматривается. Воздействие на гидрологический режим поверхностных водотоков исключается.

Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района проведения работ. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

2.3.2. Подземные воды

Подземные воды могут загрязняться непосредственно в результате загрязнения среды, а также поверхности земли, почвы и поверхностных вод. Вместе с атмосферными осадками загрязняющие компоненты попадают в грунтовые воды, а потом просачиваются в подземные. В естественных природных условиях подземные воды, различные по составу и свойствам, разделяются между собой малопроницаемыми породами.

Гидросеть развита крайне слабо. Озера, наиболее крупными из которых являются Шолактерек и Тузколь, содержат сильно минерализованную горько-соленую воду. Мелкие озера в летний период пересыхают, крупные сильно мелеют. Постоянные водотоки отсутствуют.

Для технических нужд пригодны только подземные воды. АО «БАСТ» имеет разрешение на специальное водопользование.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые цели предусмотрено водой из эксплуатационной скважины, расположенной в районе вахтового посёлка (скважина №2-ЭПВ).

Намечаемая деятельность – строительство и эксплуатация обогатительной фабрики, хвостохранилища и отработка месторождения предусмотрены на территории действующего предприятия. Состояние компонентов окружающей среды определяется в рамках проведения производственного экологического контроля (ПЭК) АО «БАСТ». Мониторинг воздействия на водные ресурсы производится:

– по скважинам №2-ЭПВ (питьевая), №1-ЭТВ (техническая), №3-ЭТВ (техническая), зумпф карьера - 1 раз/квартал;

– наблюдательные скважины №1, №3, №4 (в основании дамбы 4 карты хвостохранилища), №5 (в основании дамбы 4 карты хвостохранилища), - 1 раз/месяц; №6 (на границе СЗЗ), №7 (на границе СЗЗ) - 1 раз/квартал.

Согласно заключению № KZ25VNW00006532 от 23.06.2023 года (представлено в приложении 5) РГУ МД «Востказнедра» по имеющимся в территориальных геологических фондах департамента материалам, под участком предстоящей застройки месторождений с утвержденными запасами подземных вод нет. От контура обогатительной фабрики ГОК «Максут» АО «Баст» в 740 м на северо-запад находится хозяйственно-питьевой водозабор (скв.№ 2 ЭПВ) и в 900 м на север технический водозабор (скв. № 1 ЭТВ, 3 ЭТВ) с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод протоколом ВК МКЗ РК № 10 от 03.07.2017 г.

Влияние объекта в период строительно-монтажных работ и в период эксплуатации на качество и количество подземных вод оценивается как допустимое.

Для исключения потерь воды из хвостохранилища на фильтрацию через тело дамбы, выполненной из местных грунтов и предотвращения загрязнения

подземных и поверхностных вод, настоящим проектом предусматривается устройство противофильтрационного экрана на напорном (верховом) откосе дамбы и в ложе хвостохранилища.

Противофильтрационный экран (геомембрана HDPE толщиной 2,0 мм) является основным элементом по предотвращению фильтрации из чаши хвостохранилища и сокращению влияния хвостохранилища на окружающую среду.

2.3.3. Производственно-техническое водоснабжение и водоотведение

Для технических нужд на период проведения СМР потребуется (3,5 л/с - 12,6 $м^3$/час) 110376 $м^3$/год.

Пылеподавление производится в тёплый период года при плюсовой температуре (с апреля по ноябрь, 210 дней в году). В соответствии с п.303 Методических рекомендаций ОГР для пылеподавления на карьере применяется полив автодорог водой с помощью специальной оросительной техники – поливомоечной машины БелАЗ 76473 (объём цистерны 32 $м^3$) с периодичностью пять раз в сутки в тёплый период. Удельный расход воды при орошении дорог составляет 1 л/$м^2$.

Для пылеподавления будет использоваться вода в объеме:

2025г. - 58 212 $м^3$/год;
2026г. - 60 638 $м^3$/год;
2027г. - 63 063 $м^3$/год;
2028г. - 65 489 $м^3$/год;
2029г. - 67 914 $м^3$/год;
2030г. - 70 340 $м^3$/год;
2031г. - 72 765 $м^3$/год;
2032г. - 75 191 $м^3$/год;
2033г. - 77 616 $м^3$/год;
2034г. - 80 042 $м^3$/год;
2035г. - 82 467 $м^3$/год;
2036г. - 84 893 $м^3$/год;
2037г. - 87 318 $м^3$/год;
2038г. - 89 744 $м^3$/год;
2039г. - 92 169 $м^3$/год;
2040г. - 94 595 $м^3$/год;
2041г. - 97 020 м3/год.

Период эксплуатации ОФ

На фабрике для «технологических» нужд, как правило, применяется две основные системы водоснабжения:

- система свежей технической воды В3т (для приготовления реагентов, гидроуборки, в системах охлаждения оборудования, гидроуплотнения насосов и подпитки системы оборотного водоснабжения);

- система оборотного водоснабжения В4 (для обеспечения оптимальных Ж:Т по операциям обогащения). Состоит из воды быстрого водооборота (сливы сгустителей) и осветленной воды из хвостохранилища.

Часовой расход общей воды на технологические нужды составит: 862,35 $м^3$/час.

Расход технологической воды:

– оборотной через сгустители: 597,63 м^3/час;

– оборотной из хвостохранилища и свежей технической воды В3т из системы производственного водоснабжения: суммарно 253,5 м^3/час.

Для накопления и хранения воды на технические нужды планируется организация пруда технической воды. Емкость пруда-кондиционера – 100 000 м^3 (создается возведением ограждающей дамбы из местного грунта).

Параметры ограждающей дамбы:

- max.высота дамбы - 11.0 м;
- ширина дамбы по гребню - 6.0 м.

В качестве противофильтрационного экрана применена геомембрана гладкая HDPE 1.5 мм с предварительно уложенным геотекстилем по дну и на откосах емкости. Крепление низового откоса выполняется растительным грунтом, высота слоя h = 0.20 м. Гребень аварийного пруда крепится щебнем фракции от 40 до 70 мм, h = 0.20 м. В соответствии с СП РК 3.04-101-2013 "Гидротехнические сооружения» приложение Д (таблица П2.1): при высоте дамбы до 15.0 м сооружение относится к IV классу.

Технические условия на воду, используемую при обогащении, приведены из материалов «Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности» ВНИИ ВОДГЕО Госстроя СССР 1978 г.

Данные по качеству оборотной и свежей технической воде представлены в таблицах 1 и 2, соответственно.

Таблица 1 – Требование к качеству воды в системе В4 (оборотного водоснабжения) **Показатель качества воды**	**Единицы измерения**	**Значение**
Температура	°С	определяется техпроцессом
Взвешенные вещества	мг/л	до 200
Запах	балл	до 3
pH	-	не нормируется
Жесткость (общая/карбонатная)	мг-экв/л	не нормируется
Щелочность общая	мг-экв/л	не нормируется
Общее солесодержание	мг/л	не нормируется
Окисляемость перманганатная	мгО/л	10
ХПК	мгО/л	не нормируется
БПК5	мгO_2/л	не нормируется

Таблица 2 - Требование к качеству свежей технической воды в системе В3т

Показатель качества воды	**Единицы измерения**	**Значение**
Температура	°С	определяется техпроцессом
Взвешенные вещества	мг/л	до 50
Запах	балл	до 3
pH	-	6,5 – 8,5
Жесткость (общая/карбонатная)	мг-экв/л	до 50 / до 3,5
Щелочность общая	мг-экв/л	до 4
Общее солесодержание Cl^- SO_4^{2-} $Fe_{общ}$	мг/л	до 2000 до 350 до 500 до 1-4

Окисляемость перманганатная	мгО/л	до 20
ХПК	мгО/л	до 200
БПК5	мгO_2/л	15-20

Оборотная вода от сгустителей после доочистки в пруде-кондиционере становится пригодной для применения в системе гидроуплотнения насосов. При приготовлении растворов реагентов к качеству воды предъявляются требования как к свежей технической воде. Использование оборотной воды на эти цели недопустимо.

Перечень и объемы сточных вод, образующихся при переработке руды месторождения «Максут» по флотационной схеме обогащения, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень и объемы сточных вод, получаемых на фабрике

Наименование источника сточной воды	**Объем воды, м^3/час**
Слив сгущения отвальных хвостов	597,63
Слив сгущения медного концентрата	23,63
Слив сгущения никелевого концентрата	58,52
С медным концентратом	(91%тв) 0,46
С никелевым концентратом	(91%тв) 0,82
С отвальными хвостами ОФ	(65%тв) 180,85
ИТОГО:	**861,92**

Вода, содержащаяся в медном и никелевом концентратах, является невозвратной.

Сливы сгустителей являются источником системы оборотного водоснабжения ОФ (источник «быстрого» водооборота).

Водоотлив карьерных вод производится посредством устройства промежуточного зумпфа. В зависимости от периода разработки карьера зумпфы делятся на временные и постоянные. Временные зумпфы вместе с насосными станциями меняют свое местоположение.

Максимальные притоки, согласно расчетам, составляют порядка 200 м^3/ч. Параметры зумпфов приняты равными 23х20х2 м= 920 м^3 что обеспечивает трехчасовой запас работы насосов для ЦНС-300-360.

Для оптимальной работы насосной станции количество включении будет производиться от 3 до 5 раз за сутки. В зависимости от притока воды в карьер.

Насосы устанавливаются на уступах, имеющий отметку +180 м и +320 м. Для удобства эксплуатации насосы подобраны на разные уступы до +320 подобран насос ЦНС 180-170, ниже этого уступа закупается насос ЦНС 300-360 с такими условиями чтобы можно было напрямую отправлять в пруд накопитель технической воды, где дальше будет использоваться на нужды фабрики. В качестве противофильтрационного экрана пруда накопителя применена геомембрана гладкая HDPE 1.5 мм с предварительно уложенным геотекстилем по дну и на откосах емкости.

Карьерный водоотлив осуществляется в пруд накопитель по стальным и полиэтиленовым трубопроводам диаметрами 325х8 и 315х18.7. Общей протяженностью труб составляет 2,5 км, подземная часть проложена полиэтиленовая 1,5 км начало трассы, камера от края контура карьера до пруда-накопителя.

Поступающая с горизонтов вода, по системе прибортовых канав и водосборных ям, будет собираться в зумпфы, из которых насосами по напорному трубопроводу будет сбрасываться в пруд-накопитель.

Для отвода воды от насосной станции карьерного зумпфа предусматривается два напорных трубопровода Ду 325 мм, один из которых резервный. Ёмкость зумпфов рассчитана на нормальный 2-х часовой водоприток. Производительность карьерных насосных станций насосов рассчитаны из условий, что насосы должны откачивать суточный нормальный приток воды в карьер не более чем за 20 часов работы в сутки.

Количество резервных насосов принято равным 25% от количества рабочих. При этом соблюдается условие, что резервные насосы вместе с рабочими могут откачать воду в количестве, равном 3-х часовому максимальному притоку.

В настоящем разделе рассмотрены решения по организации сбора и откачки подотвальных и поверхностных вод. Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на 2-х внешних отвалах. Помимо отвалов сбор воды будет осуществляться и с прилегающих площадей.

От зумпфа восточного отвала предусмотрен напорный трубопровод диаметром 110 мм для перекачки на Западный зумпф, а с Западного зумпфа в пруд накопитель рассчитан водовод диаметром 225 мм. Материалы трубопроводов полиэтилен SDR17. Во всех переездах под автодорогами необходимо предусмотреть футляры на 200 мм больше рабочей трубы, для предотвращения деформацией и повреждении.

При отработке месторождения Максут приток воды в карьер дополнительно к подземным водам будет происходить за счет ливневых осадков и снеготалых вод.

Исходя из особенностей рельефа, поверхностные воды (в т.ч. подотвальные), а также осадки, стекают по откосам отвалов и нижележащему рельефу. Для предотвращения попадания подотвальных вод на незастроенные территории ниже по рельефу предусмотрена система водоотведения.

Система водоотведания подотвальных вод представляет собой комплекс воодотводными канавами, расположенными вдоль отвалов с учетом рельефа. Канавы обустраиваются вдоль технологических дорог, спроектированных с уклоном, обеспечивающим сбор подотвальных вод и их аккумуляцию в местах понижения рельефа и зумпфах. Откосы и дно канавы гидроизолируется для исключения дренирования подотвальных вод на рельефы:

1. Подготовка выполняется бетоном класса по прочности С8/10 h= 100 мм.
2. Гидроизоляция бетоном класса по прочности С16/20 h= 100 мм

При заливке бетона предусмотреть каждый 5 метров температурные швы.

Подотвальная вода с отвалов Восточный, Западный, карьерная вода и ливневые стоки с прилегающих территорий по канавам самотеком поступают в накопители (зумпфы) и далее насосами перекачиваются в пруд-накопитель. Вода из пруда накопителя является источником системы оборотного водоснабжения ОФ.

2.3.4. Хозяйственно-питьевое водоснабжение и водоотведение

Предприятие обеспечивает всех работающих доброкачественной питьевой водой в достаточном количестве, удовлетворяющей требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые цели предусмотрено водой из эксплуатационной скважины, расположенной в районе вахтового посёлка (скважина №2-ЭПВ). В соответствии с п.4 ст.66 Водного кодекса РК при заборе подземной воды до 50 м^3/сутки разрешение на специальное водопользование не требуется. Письмо Ертисской бассейновой инспекции №18-11-2-9/1025 от 18.07.2017 года.

Скважина №2-ЭПВ пробурена ТОО «Семейгидрогеология» в 2006 году. Для нее установлена зона санитарной охраны, где установлен специальный режим и определен комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды. Зона санитарной охраны состоит из трех поясов:

1) Первый пояс (строгий режим) служит для защиты места водозабора и водозаборных сооружений от загрязнения и повреждения. Граница первого пояса ЗСО принята 30*30 м, территория огорожена.

2) Второй пояс и третий пояс (ограниченный) предназначены для предупреждения микробиологического и химического загрязнения воды источника водоснабжения. Границы второго и третьего поясов приняты 100 м.

Объем водопотребления определен в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями по состоянию на 25.12.2017 г) «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для рабочего персонала в вахтовом поселке определяется из расчета норм расхода на одного человека – 25 л/сут.

Расчетное количество питьевой воды в сутки составит:

V = n x N , л/сут.

V = n x N x T / 1000, м^3/год

где, **n** - норма водопотребления, равная 25 л/сутки на человека.

N - среднее количество рабочего персонала привлеченного для осуществления работ, в сутки, (период строительства - 1265 человек; период эксплуатации - 334 человек)

T - время проведения работ (365 дней).

Расчетное количество питьевой составит:

На период строительства:

V = 25 * 1265 = 31625 л/сутки / 1000 = 31,625 м^3/сутки.

V = 31,625 м^3/сутки * 365 дней = 11 543,125 м^3/год.

На период эксплуатации:

V = 25 * 334 = 8350 л/сутки / 1000 = 8,35 м^3/сутки.

V = 8,35 м^3/сутки * 365 дней = 3 047,75 м^3/год.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод **11 543,125 м^3/год** в период строительства предусмотрено в специализированные биотуалеты, с водонепроницаемой емкостью. Содержимое емкости обрабатывается дезинфицирующим раствором. Проектом предусмотрена откачка содержимого, накапливаемого в биотуалетах, ассенизаторской машиной и вывоз их на очистные сооружения по договору со специализированной организацией по утилизации сточных вод и отходов.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод **3 047,75 м^3/год** в период эксплуатации предусмотрено в резервуар-аккумулятор хозяйственно-бытовых стоков (строительство которого предусмотрено данным отчетом).

Баланс водопотребления и водоотведения
<u>период строительства</u>

Производ-ство	Всего	Водопотребление, тыс.м^3/сут.						Водоотведение, тыс.м^3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйствен-но-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно -бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2024 - 2026 год												
Вода питьевого качества	0,031625	-	-	-	-	0,031625	-	0,031625	-	-	0,031625	Водоотведение в биотуалеты
Вода на технические нужды	0,3024	0,3024	-	-	-	-	0,3024	-	-	-	-	Используется безвозвратно
ИТОГО:	**0,334025**	**0,3024**				**0,031625**	**0,3024**	**0,031625**			**0,031625**	

Баланс водопотребления и водоотведения
<u>период эксплуатации</u>

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м^3/сут.						Водоотведение, тыс.м^3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйствен-но-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно - бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2027 - 2033 год												
Вода питьевого качества	0,00835	-	-	-	-	0,00835	-	0,00835	-	-	0,00835	Водоотведение в резервуар-аккумулятор хозяйственно-бытовых стоков
Вода на технические нужды	0,4967136	0,146016	-	0,3506976	-	-	4,1136	16,31472	16,31472	-		В пруд-кондиционер (используется в замкнутом оборотном цикле)
ИТОГО:	**0,5050636**	**0,146016**		**0,3506976**		0,00835	**4,1136**	**16,32307**	**16,31472**		0,00835	

2.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ

Проведение строительно-монтажных работ будет сопровождаться усилением антропогенных нагрузок на природные комплексы территории, что может вызвать негативные изменения в экологическом состоянии почв и снижение их ресурсного потенциала. Степень проявления негативного влияния на почвы будет определяться, прежде всего характером антропогенных нагрузок и буферной устойчивостью почв к тому или иному виду нагрузок.

Негативное потенциальное воздействие на почвы при проведении строительно-монтажных работ может проявляться в виде:

- механических нарушений почв при ведении работ;
- загрязнения отходами производства.

Механические нарушения почв

При строительстве будет оказываться прямое и косвенное воздействие на почвенный покров. Прямое воздействие оказывается при строительных работах на объектах.

Косвенное воздействие оказывается пылением, при выполнении земляных работ.

Специфика намечаемой деятельности предусматривает такие виды воздействия на почвы, как механические нарушения. Почвенно-плодородный слой почвы снимается с участков проведения строительно-монтажных работ и размещается на временном складе ППС.

Загрязнение почв отходами производства

Характер загрязнения почв определяется видами работ, которые будут проводиться на лицензионной территории. В период проведения строительно-монтажных работ возможно загрязнение почв бытовыми и производственными отходами, горю-смазочными материалами в случаях их утечки при заправке и работе автотракторной техники, продуктами сгорания двигателей, запыление почв.

При работе автотракторной техники потенциальными источниками загрязнения могут быть утечки и разливы ГСМ и выбросы отработанных газов. При этом может происходить комплексное загрязнение почв нефтепродуктами и другими ингредиентами.

Почвы по степени загрязнения, согласно ГОСТ 17.4.3.06-2020 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ, подразделяются:

- сильнозагрязненные – почвы, содержание загрязняющих веществ в которых в несколько раз превышает ПДК;
- среднезагрязненные – почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв;
- слабозагрязненные – почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;
- незагрязненные – почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Для устранения этих воздействий предусмотрен контроль за техническим состоянием автотракторной техники, заправку и обслуживание ее в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов.

Все оборудование для производства строительно-монтажных работ будет доставляться в готовом виде и устанавливаться на существующую подготовленную площадку, негативного воздействия на почвенный покров происходить не будет.

При проведении проектируемых строительно-монтажных работ предусматриваются незначительные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые в практическом отображении малозначительно влияют на уровень загрязнения почв.

При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами происходить не будет, существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов не произойдет; почва сохраняет свои основные природные свойства.

Работы в период строительства предусматривается выполнить без использования, каких- либо химических реагентов, загрязнение почв исключено.

Использование реагентов будет происходить в период эксплуатации в реагентном отделении. Проливы реагентов, а также смывы полов и оборудования реагентных отделений собирают в дренажных канавах и дренажными насосами направляют либо в хвостовой зумпф, либо возвращают в соответствующую емкость приготовления раствора.

При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района.

Предприятием было проведено измерение плотности потока радона с грунта и дозиметрический контроль (протокол представлен в приложении 13).

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

2.5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА

Участок проведения работ находится в Абайском районе области Абай.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду и влияние на недра и гидрогеологические ресурсы региона оценивается как допустимое.

2.6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТИЯ

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

Источниками шума в районе лицензионной территории является автотранспорт и используемая техника. Поскольку ближайший населенный пункт расположен более чем в 10 км (п. Борлы в 16 км к северо-западу) от участка работ, расчет шумового воздействия не производится. Качественная оценка шумового воздействия при проведении строительно-монтажных работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Источником вибрации при проведении строительно-монтажных работ является буровое оборудование. Вибрационные колебания, возникающие при работе техники, значительно гасятся на песчаных и суглинистых грунтах, в практическом отображении не выходят за границы участка работ.

Основным средством обеспечения вибрационной безопасности является создание условий работы, при которых вибрация, воздействующая на человека, не превышает гигиенических нормативов. Для снижения вибрации от оборудования должно быть предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты. При реализации намечаемой деятельности уровень вибрации на границе жилых массивов близлежащих населенных пунктов в практическом отображении не изменится. Качественная оценка вибрационного воздействия при проведении строительно-монтажных работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Источником электромагнитных полей (ЭМП), излучаемых во внешнее пространство, является любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию. Источниками электромагнитного излучения являются существующие линии электропередач. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Качественная оценка электромагнитного воздействия при проведении строительно-монтажных работ на окружающую среду принимается как незначительное воздействие.

Источниками теплового воздействия при осуществлении намечаемой деятельности на участке работ будут являться работа двигателей используемого оборудования и техники. Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами. Объемы выхлопных газов при работе техники и оборудования предприятия крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду.

Источники радиационного воздействия. Обобщенная характеристика радиационной обстановки в районе намечаемой деятельности приводится по данным государственного контроля согласно отчету «Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 1 квартал 2023 год», выполненного ФРГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО и Абайской областям.

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 0,03-0,30 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 (Аягоз, 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 приземной атмосфере на территории РК за февраль 2023 года колебалась в пределах 1,1-2,4 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений за февраль 2023 года по РК составила 1,7 Бк/м^2 в сутки. По сравнению с аналогичным периодом 2022 года уровень плотности радиоактивных выпадений существенно не изменился

Промышленные источники эмиссий радиоактивных веществ в районе намечаемой деятельности отсутствуют. Проведение дополнительных радиационных исследований для объектов намечаемой деятельности ввиду отсутствия источников радиационного воздействия нецелесообразно.

2.7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Антропогенное воздействие на растительный покров выражается в его деградации, и приводит к количественному и качественному ухудшению его свойств, снижению природно-хозяйственной значимости.

Почвенно-растительный покров рассматривается как сложная сопряженная система, состоящая из двух подсистем: почв и растительности. При антропогенном воздействии на эти системы происходит нарушение почвенного профиля, изменение физико-химических свойств, уничтожение растительности.

Более всего почвенно-растительный покров страдает от механического воздействия использованием дорожной сети. Частичные потери почвенно-растительному покрову наносятся при маневрировании различной техники, особенно при движении автотранспорта вне регламентированных дорог. В этом случае уничтожению подвергается в основном надземные органы растений, а их корневая система сохраняется.

Наиболее уязвимыми при механических повреждениях почвенно-растительного покрова оказываются однолетники (однолетнесолянковые сообщества), обычно погибающие уже при самом поверхностном нарушении почвенного слоя. В то же самое время, растительность с доминированием в сообществах именно однолетних видов восстанавливается сравнительно быстро (3-4 года), при условии исключения дальнейшего техногенного воздействия.

Относительно однолетнесолянковых растительных сообществ, сарсазановые, а также полынные, в меньшей степени еркековые, а также некоторые другие сообщества с доминированием многолетних видов оказываются более устойчивыми к антропогенным воздействиям.

Потенциал самовосстановления растительных сообществ с доминированием многолетних видов находится на одном уровне с однолетнесолянковыми сообществами, однако его период более продолжителен, при благоприятных условиях он в среднем составляет не менее 5-7 лет. Причем полного восстановления растительности до первозданного состояния (особенно в случае нарушений средней и сильной степени) почти не происходит.

Нарушения почвенно-растительного покрова на участках с легким механическим составом почв могут стать основной причиной развития дефляционных процессов, обусловливающих перенос пылевых частиц. При значительном отложении пылеватых частиц и солей на поверхности растений наблюдается угнетение процессов транспирации и фотосинтеза, снижение

содержания хлорофилла в клетках, изменение и отмирание их тканей и отдельных органов. Все это приводит к постепенному снижению жизнеспособности растений, а в ряде случаев к их гибели.

При устранении механического воздействия ответная реакция почв и растительности будет различная. Растительный покров восстанавливается быстрее, в почвах (из-за медленности почвообразовательных процессов) влияние механических нарушений сохраняется длительное время.

Помимо, физического воздействия растительность может пострадать и от нарушений химической природы, загрязнениями почвенно-растительного покрова нефтепродуктами в результате утечки. Покрывающая при этом растения и почву пленка нефтепродуктов становится непреодолимой преградой на пути веществ (из окружающей среды) необходимых для жизни растений. Следствием этого является вынужденное голодание и постепенная гибель растительных организмов.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АН РК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые.

Для предотвращения последствий при проведении работ и уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- Свести к минимуму вновь прокладываемые грунтовые дороги;
- Не допускать расширения дорожного полотна;
- Строго соблюдать технологию ведения работ;
- Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд.

При реализации намечаемой деятельности использование растительных ресурсов не требуется.

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами участка проведения проектируемых строительно-монтажных работ (косвенное воздействие, опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия проектируемых работ при реализации проектных решений не прогнозируются. Проведение проектируемых работ на рассматриваемой территории не приведет к изменению существующего видового состава растительного мира района.

Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как незначительное.

Мониторинг растительного покрова в процессе проведения намечаемой деятельности не требуется.

2.8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры.

Другим фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу.

Эти факторы окажут незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для района. Редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются. Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет.

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как незначительное. Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не требуется.

Согласно статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия и охрана животного мира:

1. Не допускаются любые действия, которые могут привести к гибели сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира.
2. Проводится инструктаж персонала о недопустимости охоты на животный мир, уничтожение пресмыкающихся.
3. Запрещается кормление и приманка диких животных и их изъятие.
4. Запрещен любой вид охоты и браконьерство.
5. Запрещено внедорожное перемещение автотранспорта и спецтехники.
6. Запрещено уничтожение животных, разрушение их гнёзд, нор, жилищ.
7. Запрещено уничтожение растительности и иные действия, ухудшающие условия среды обитания животных.
8. Недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения оперативная ликвидация.
9. Запрещается под кроной деревьев складировать материалы и ставить машины, технику.
10. Обязательное поддержание в чистоте территории промплощадки и прилегающих площадей, отходы потребления и производства хранить в контейнерах с крышками на оборудованных площадках.

11. Обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления производственной деятельности.

12. Обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям (по токсичности отработанных газов, по шумовым характеристикам).

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ

Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1) предотвращение образования отходов;

2) подготовка отходов к повторному использованию;

3) переработка отходов;

4) утилизация отходов;

5) удаление отходов.

В период проведения строительно-монтажных работ обращение с отходами (учет и контроль, накопления отходов, сбор, транспортировку, хранение и удаление отходов) входит в обязанность исполнителя (организации), выполняющей работы.

Для безопасного обращения с отходами, образующимися в процессе проведения работ, организации необходимо заключить договоры на передачу отходов сторонней организации.

Сбор и временное хранение отходов определяется раздельно согласно их классу опасности. К местам хранения должен быть исключён доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом.

Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Основными отходами, образующимися в период проведения строительно-монтажных работ, являются:

- ветошь промасленная;
- тара из-под лакокрасочных материалов;
- огарки сварочных электродов;
- строительные отходы;
- металлолом;
- смешанные коммунальные (твердые бытовые) отходы.

Основными отходами, образующимися в период эксплуатации, являются:

- хвосты отвальные;
- золошлаковые отходы;
- ветошь промасленная;
- отработанные масла;

- отработанные аккумуляторы;
- вскрышные породы;
- смешанные коммунальные отходы;
- изношенные автошины;
- ветошь промасленная.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов). Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов:

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 ЭК производится владельцем отходов самостоятельно.

Вид и классификация отходов

№ п/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода
Период строительства			
1	Ветошь промасленная	150202*	Опасный
2	Тара из-под лакокрасочных материалов	080111*	Опасный
3	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасный
4	Строительные отходы	170904	Неопасный
5	Металлолом	170405	Неопасный
6	Смешанные коммунальные отходы	200301	Неопасный
Период эксплуатации			
1	Хвосты отвальные	010304*	Опасный
2	Золошлаковые отходы	100101*	Опасный
3	Ветошь промасленная	150202*	Опасный
4	Отработанные масла	130208*	Опасный
5	Отработанные аккумуляторы	160601*	Опасный
6	Вскрышные породы	010101	Неопасный
7	Смешанные коммунальные отходы	200301	Неопасный
8	Изношенные автошины	160103	Неопасный

3.1. РАСЧЕТЫ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Расчет объемов образования отходов проведен в соответствии с методиками расчетов отходов, действующими на территории Республики Казахстан, а также международными методиками.

Период строительства

Ветошь промасленная образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении ремонтных работ, в процессе протирки механизмов,

деталей, ремонта транспортных средств, находящихся на балансе предприятия, а также при работе металлообрабатывающих станков.

Список литературы:

1. Справочник молодого машиностроителя. М.В.Данилевский. М., "Высшая школа", 1967 г. 30

2. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., НИЦПУРО, 1999 г., п.3.3. Удельные показатели образования обтирочных материалов при обслуживании техники и оборудования.

3. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Количество ветоши, используемое на предприятии, по данным предприятия составляет до 0,6215 тонн в год.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{Gпр.вет = Gвет + Ммас + W, т/год}$$

где: Gвет – годовой расход обтирочного материала;

Ммас – масса масла в ветоши за счет впитывания загрязнений, Ммас = 0,12 Gвет.

W - влага в ветоши, W = 0,15 Gвет

Объем образования промасленной ветоши:

2024 год: Gвет=0,1978 т/год

Gпр.вет = 0,1978+ 0,1978 * 0,12 + 0,1978 * 0,15 = **0,2512 т/год;**

2025 год: Gвет=0,5933 т/год

Gпр.вет = 0,5933+ 0,5933 * 0,12 + 0,5933 * 0,15 = **0,7499 т/год;**

2026 год: Gвет=0,6215 т/год

Gпр.вет = 0,6215+ 0,6215 * 0,12 + 0,6215 * 0,15 = **0,7893 т/год**

Тара из-под лакокрасочных материалов. Образуются в процессе проведения покрасочных работ. Хранение тары из-под ЛКМ предусмотрено на площадке временного хранения (не более шести месяцев) отходов в металлическом контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п (п.2, п.п. 2.35)

Объем образования отходов рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M = (M_i * n) + (M_{ki} * \alpha_i), т/год}$$

M_i – масса i-го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i-ой таре от M_{ki} (0,01-0,05)

М (2024 год) = (0,001 т * 234) + (0,0715 * 0,01) = 0,234715 т/период работ

М (2025 год) = (0,001 т * 535) + (0,0715 * 0,01) = 0,535715 т/год

М (2026 год) = (0,001 т * 561) + (0,0715 * 0,01) = 0,561715 т/период работ

Огарки сварочных электродов. Образуются в процессе проведения сварочных работ. Хранение огарков сварочных электродов предусмотрено на площадке временного хранения отходов (не более шести месяцев) в металлическом контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п (п.2, п.п. 2.22) норма образования огарков сварочных электродов рассчитывается по удельному показателю – проценту массы огарка электрода от массы нового электрода.

Расчет ведется по формуле: **$N = M_{ост} * \alpha$, т/год**

$M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, 0,015 от массы электрода.

N (2024 год) = 22,659 т/год * 0,015 = 0,339885 т/период работ

N (2025 год) = 67,977 т/год * 0,015 = 1,019655 т/период работ

N (2026 год) = 71,214 т/год * 0,015 = 1,06821 т/период работ

Строительные отходы.

Строительные отходы будут образовываться в процессе проведения строительно-монтажных работ. Нормативное образование строительных отходов составляет – 45 тонн (принят по данным аналогичной деятельности).

Требования ст.376 Экологического кодекса РК «Экологические требования в области управления строительными отходами»:

- Под строительными отходами понимаются отходы, образующиеся в процессе сноса, разборки, реконструкции, ремонта (в том числе капитального) или строительства зданий, сооружений, промышленных объектов, дорог, инженерных и других коммуникаций.

- Строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте.

- Смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями.

- Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

Временное хранение строительных отходов предусмотрено на специально отведенной временной площадке с твердым покрытием. Образующиеся при выполнении работ строительные отходы подлежат вывозу с площадки работ для дальнейшей утилизации по договору со специализированной организацией.

Металлолом.

Металлолом будет образовываться в процессе проведения строительно-монтажных работ. Нормативное образование металлолома составляет – 45 тонн (принят по данным аналогичной деятельности).

Временное хранение металлолома предусмотрено на специально отведенной временной площадке с твердым покрытием. Металлические конструкции вывозятся в пункты приема по договору со специализированной организацией.

Смешанные коммунальные (твердые бытовые) отходы образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия и включают в себя производственно-бытовые отходы, представленные бумагой,

картоном, пищевыми остатками, древесиной, металлом, текстилем, стеклом, кожей, резиной, костями, пластиковыми остатками (полимерами), пищевыми отбросами, изношенной спецодеждой, СИЗ и др., смет с твердой поверхности территории предприятия, включающий землю, листву.

Физическая характеристика отхода: твердые бытовые отходы взрывобезопасны, пожароопасны. Агрегатное состояние – твердые предметы самых различных форм и размеров.

Объем образования твердых бытовых отходов, рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м.

Норма образования отходов на 2024 год = 0,125 м^3/год (0,3/365 * 152).

Количество работающих на период строительства – 1265 человек.

Q (2024 год) = 1265 чел. х 0,125 м^3/год х 0,25 т/м^3 = 39,53 т/год

Q (2025-2026 год) = 1265 чел. х 0,3 м^3/год х 0,25 т/м^3 = 94,88 т/год

Смешанные коммунальные (твердые бытовые) отходы будут собираться в специальные контейнеры, размещенные на площадке, раздельно по видам и, по мере накопления, но не реже 1 раза в неделю, вывозиться на полигон по договору со специализированными организациями.

Валовое содержание загрязняющих веществ в твердых бытовых отходах, мг/кг: сера – 0,77%, железо металлическое оксид – 3,72%, органические вещества – 15%, прочие – 7,5%, древесина – 7,3%, ткань, текстиль – 5,6%, стекло – 15,5%, отсев менее 16 мм – 10%, полимерные материалы – 20%, марганец – 0,35%, картон – 12,26%, резина, кожа - 2%.

Обезвреживание отходов не производится.

Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, стекло, остальные отходы.

Согласно морфологического состава твердых бытовых отходов, приведенного в Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов (Приложение №11 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года №221-Ө), твердые бытовые отходы содержат в среднем: бумага, картон – 30%, стеклобой – 6%, пластмассы – 12%, прочие – 52,0%.

Транспортировка отходов производится автотранспортом специализированных организаций.

Период эксплуатации

Хвосты отвальные (отходы обогатительной фабрики) образуются в процессе обогащении медных руд. Хвосты представляют собой мелкодисперсионный продукт от светло-коричневого до темно-коричневого цвета. По форме хвосты представлены остроугольными частицами кубической,

прямоугольной и пирамидальной формы и являются результатом дробления рудосодержащей породы. По гранулометрическому составу отходы сравнительно однородны и представлены преимущественно частицами размером -0,071 мм до 100% в общей массе. В геологическом строение хвосты представлены материнской рудосодержащей породой. Хвосты, образующиеся при обогащении руд месторождения Максут не радиоактивны, взрыво-пожаробезопасны, нерастворимы в воде.

Планируемое количество образования хвостов отвальных составляет 2 407 250 тонн в год.

На предприятии функционирует действующая система внешнего удаления хвостов обогащения.

Также данным Отчетом предусматривается строительство нового хвостохранилища, рассчитанного на производительность проектируемой обогатительной фабрики.

Золошлаковые отходы образуются в результате сгорания угля в котельной. Объем образующихся золошлаковых отходов рассчитан в соответствии с Методикой расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе, утвержденной Приложение № 10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Количество образования золошлаковых отходов рассчитывается исходя из зольности используемого топлива за вычетом пылевыноса в атмосферу. Вид топлива – каменный уголь месторождения «Каражыра». Максимальная зольность топлива в % (согласно таблице 3 Методики), Ar = 24. Расход топлива составляет 11 284,632 тонн/год.

Количество золошлаковых отходов, удаляемых из котельных, складывается из массы шлака, образующегося от сжигания твердого топлива и летучей золы, уловленной из отходящих газов:

$$M_{обр}^{зл} = M_{шл} + M_{зл},$$

где $M^{зл}_{обр}$ - годовой объем золошлакоудаления, т;

$M_{шл}$ - годовой выход шлаков, т;

$M_{зл}$ - годовой улов золы в золоулавливающих установках, т (для ОФ – 330,18 т, для ВП - 0).

$$M_{шл} = 0{,}01 \times B \times A^r - N_{зл}, m/год$$

$$N_{зл} = 0{,}01 \times B \times (\alpha \times A^r + q_4 \times Q_1^r / 35680),$$

где B - годовой расход угля, т/год;

A^Y - зольность топлива на рабочую массу (таблица 3 согласно приложению 1 к настоящей Методике), %;

$N_{зл}$ - количество золочастиц выбрасываемых в атмосферу, т

α - доля уноса золы из топки, принимается α = 0,25;

q_4 - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, %, (таблица 4 согласно приложению 1 к настоящей Методике);

Q^r_i - теплота сгорания топлива (таблица 3, согласно приложению 1 к настоящей Методике) в кДж/кг;

35680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива.

$M_{шл}$(ОФ) = 0,01*11 284,632*24-0,01*11 284,632*(0,25*24+7*17670/35680) = 1640 т/год,

$M^{зл}_{обр}$(ОФ)=1640+330,18 = 1970,18 т

$М_{шл}$ (ВП) = 0,01*2 575,44*24-0,01*2 575,44*(0,25*24+7*17670/35680) = 374,32 т/год
$М^{зл}_{обр}$(ВП)= 374,32 + 34 = 408,32 т

$М^{зл}_{обр}$**(ОБЩ)=** $М^{зл}_{обр}$**(ОФ)+** $М^{зл}_{обр}$**(ВП)= 1970,18 + 408,32 = 2 378,5 т.**

Ветошь промасленная образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонта транспортных средств, находящихся на балансе предприятия, а также при работе металлообрабатывающих станков.

Список литературы:

1. Справочник молодого машиностроителя. М.В.Данилевский. М., "Высшая школа", 1967 г. 30

2. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., НИЦПУРО, 1999 г., п.3.3. Удельные показатели образования обтирочных материалов при обслуживании техники и оборудования.

3. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Количество ветоши, используемое на предприятии, по данным предприятия составляет до 0,6215 тонн в год.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

Gпр.вет = Gвет + Ммас + W, т/год

где: Gвет – годовой расход обтирочного материала;

Ммас – масса масла в ветоши за счет впитывания загрязнений, Ммас = 0,12 Gвет.

W - влага в ветоши, W = 0,15 Gвет

Объем образования промасленной ветоши:

Gвет=0,5 т/год

Gпр.вет = 0,5+ 0,5 * 0,12 + 0,5 * 0,15 = **0,635 т/год;**

Отработанные масла образуются в процессе замены масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их при эксплуатации транспортных средств, находящихся на балансе предприятия.

Расчет количества израсходованного моторного масла NД рассчитывается по формуле:

NД = УД×НД×ρ

здесь УД– расход топлива,

ρ– плотность моторного масла, равная 0,93 т/м^3;

НД– норма расхода масла, равная 0,032 л/л для дизельного топлива.

Масса отработанного моторного масла рассчитывается как 25% от израсходованного моторного масла:

NOTP = NД×0,25

Наименование топлива	**Количество топлива**	**Норма расхода моторного масла**	**Плотность масла**	**Расход моторного масла**	**Отрабо танное масло**
	м3/пер	**л/100 л**	**т/м3**	**т/год**	**т/год**

		топлива			
Дизельное топливо	7000	0,032	0,93	208,32	52,08

Отработанные аккумуляторы образуются вследствие исчерпания ресурса работы аккумуляторных батарей, используемых при эксплуатации транспортных средств, находящихся на балансе предприятия.

В среднем масса одного аккумулятора составляет 60 кг, исходя из этого, рассчитывается годовой объем отработанных аккумуляторов:

Ма.б=(Ка.б.i* Ма.б.i / На.б.i)*10^{-3}

где Ка.б.i - количество установленных аккумуляторных батарей i-й марки на предприятии;

Ма.б.i - средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки, кг;

На.б.i - срок службы одной аккумуляторной батареи, лет.

Расчет образования отработанных аккумуляторов

№	Количество аккумуляторных батарей i-й марки, Ка.б.i шт	Средняя масса одной аккумуляторной батареи i-й марки,Ма.б.i кг	Срок службы одной аккумуляторной батареи, $Н_{а.б.i}$лет	Масса отработ. аккум., т
1	3	4	5	6
1	16	60	2	0,48

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
*160601**	Отработанные аккумуляторы	0,48

Вскрышные породы образуются при ведении основных работ – вскрытие рудного блока при добыче руды.

Максимальный объем вскрышных пород, используемых для внутренних нужд (в целике) 68581 м^3.

Максимальное количество вскрышной породы, поступающей на отвалы Западный и Восточный согласно плану горных работ 6028117,0 м^3 (16356915,9 тонн).

Смешанные коммунальные (твердые бытовые) отходы образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия и включают в себя производственно-бытовые отходы, представленные бумагой, картоном, пищевыми остатками, древесиной, металлом, текстилем, стеклом, кожей, резиной, костями, пластиковыми остатками (полимерами), пищевыми отбросами, изношенной спецодеждой, СИЗ и др., смет с твердой поверхности территории предприятия, включающий землю, листву.

Физическая характеристика отхода: твердые бытовые отходы взрывобезопасны, пожароопасны. Агрегатное состояние – твердые предметы самых различных форм и размеров.

Объем образования твердых бытовых отходов, рассчитан в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов

производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п).

Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м.

Количество работающих на период эксплуатации – 334 человек.

Q = 334 чел. х 0,3 м^3/год х 0,25 т/м^3 = 25,05 т/год

Смешанные коммунальные (твердые бытовые) отходы будут собираться в специальные контейнеры, размещенные на площадке, раздельно по видам и, по мере накопления, но не реже 1 раза в неделю, вывозиться на полигон по договору со специализированными организациями.

Валовое содержание загрязняющих веществ в твердых бытовых отходах, мг/кг: сера – 0,77%, железо металлическое оксид – 3,72%, органические вещества – 15%, прочие – 7,5%, древесина – 7,3%, ткань, текстиль – 5,6%, стекло – 15,5%, отсев менее 16 мм – 10%, полимерные материалы – 20%, марганец – 0,35%, картон – 12,26%, резина, кожа - 2%.

Обезвреживание отходов не производится.

Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, стекло, остальные отходы.

Согласно морфологического состава твердых бытовых отходов, приведенного в Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов (Приложение №11 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года №221-Ө), твердые бытовые отходы содержат в среднем: бумага, картон – 30%, стеклобой – 6%, пластмассы – 12%, прочие – 52,0%.

Транспортировка отходов производится автотранспортом специализированных организаций.

Изношенные автошины образуются вследствие исчерпания ресурса работы автошин, используемых при эксплуатации транспортных средств, находящихся на балансе предприятия.

Количество отработанных шин (т/год) от автотранспорта производится по формуле:

M = Ni× mi×10^{-3}, т/год

где Ni – потребное количество шин, шт.

mi - вес одной изношенной шины, кг.

Потребное количество шин определяется из условия расхода одного комплекта шин на 50 000 км.пробега.

Расчеты образования отработанных шин приведены в таблице

Расчет образования отработанных шин

№	Потребное количество комплектов шин, шт.	Потребное количество шин, шт	Вес одной изношенной шины, кг	Объем образования отработанных шин, т/год
1	3	4	5	6

1	8	46	984	45,264
2	1	4	1886,4	7,546
3	1.5	6	197,6	1,186
4	1	4	36	0,144

Итоговая таблица:

Код	***Отход***	***Кол-во, т/год***
160103	Изношенные автошины	54,14

Шлам очистки хозбытовых сточных вод (код 190805)

Данные отходы образуются в процессах механической, биологической и физико-химической очистки сточных вод на очистных сооружениях.

Количество образующихся отходов очистных сооружений рассчитывается по формуле:

$Wi = qw * (Свх. – Свых.) * 10^{-6}$, т/год,

где

qw – объем сточных вод, $м^3$/год,

Wi – количество образующегося в –том узле осадка в сухой массе, т/год,

Свх. – концентрация ЗВ при поступлении на очистные сооружения, мг/л,

Свых. – концентрация ЗВ при выпуске с очистных сооружений, мг/л.

Очистные сооружения	**Годовой объем сточных вод, поступающих на очистные сооружения, $м^3$ /год**	**Загрязняющее вещество**	**Концентрация загрязняющих веществ при поступлении на очистные сооружения, мг/л**	**Концентрация загрязняющих веществ при выпуске с очистных сооружений, мг/л**	**Количество образующихся отходов, т/год**
Очистные сооружения	3 047,75	Взвешанные вещества	98,62	9,13 (8,88 фон +0,25)	0,2727
Шлам очистки хозбытовых сточных вод (код 190805)					**0,2727**

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе органические и минеральные компоненты. Иловый осадок из секций предварительного отстаивания и регулятора отстойника погружными шламовыми насосами перекачивается на сооружения обезвоживания осадка. Обезвоженный песок выгружается в емкости и вывозится на договорной основе сторонними организациями на городской полигон. Отход классифицируются как неопасный.

3.1.1. Перечень, характеристика, уровень опасности отходов производства и потребления, способ обращения с отходами на стадии эксплуатации проектируемого производства.

№	источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Уровень опасности	Физико-химические характеристики отходов			Место временного хранения отходов		Удаление отходов
					Агрегатное состояние	Раство-римость	Содержание основных компонентов	Характеристика места хранения отхода	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Обогащение руды	010304*	Хвосты отвальные	Опасный	пастообразные (шламы)	не раство-римые в воде	SiO_2 – 38,73%; AL_2O_3 – 12,57%; Fe_2O_3 – 23,36%; TiO_2 – 1,35%; CaO – 6,2%; MgO – 6,84%; K_2O – 0,58%; Na_2O – 2,71%; MnO – 0,15%; P_2O_5 – 0,57%; CO_2 – 0,32%; п.п.п. – 3,46%	Хвосто-хранилище	Пульпопровод	Хвосто-хранилище
2	Образуются в результате сгорания угля	100101*	Золошлаковые отходы	Опасный	твердые	не раство-римые в воде	SiO2, Fe, CaO, MgO, Pb,Cu, Zn	Металлические спец. контейнеры	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам специализированными предприятиями
3	Образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей и др.	150202*	Ветошь промасленная	Опасный	твердые	не раство-римые в воде	Ткань, текстиль-73%, масло минеральное нефтяное-12%, вода15%	Металлические спец. контейнеры	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам специализированными предприятиями
4	Образуются в процессе замены масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их при эксплуатации транспортных средств, находящихся на балансе предприятия	130208*	Отработанные масла	Опасный	жидкие	не раство-римые в воде	Масло минеральное нефтяное -94%, вода -2%, мех. примеси -3%, присадки -1%.	Металлические бочки	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам специализированными предприятиями
5	Образуются в процессе проведения строительно-монтажных работ	160601*	Отработанные аккумуляторы	Опасный	твердые	не раство-римые в воде	Полимерные материалы -2%, свинец и его неорганические соединения -98%.	Металлические спец. контейнеры	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам специализированными предприятиями

6	Образуются в процессе проведения покрасочных работ	080111*	Тара из-под лакокрасочных материалов	Опасный	твердые	не раство-римые в воде	Сталь углеродисная-95%, мех. примеси-3%	Металлические спец. контейнеры	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам специализированными предприятиями
7	Образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия	200301	Смешанные коммунальные отходы	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Бумажные, полиэтиленовые упаковочные материалы, остатки пищи и др	Металлические спец. контейнеры	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам на полигон ТБО
8	образуются при ведении основных работ – вскрытие рудного блока при добыче руды	010101	Вскрышные породы	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	SiO_2 – 38,73%; AL_2O_3 – 12,57%; Fe_2O_3 – 23,36%; TiO_2 – 1,35%; CaO – 6,2%; MgO – 0,154%; K_2O – 0,58%; Na_2O – 2,71%; MnO – 6,84%; P_2O_5 – 0,57%; CO_2 – 0,32%; п.п.п. – 3,46%	Отвалы вскрышных пород	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз на отвалы вскрышных пород
9	Образуются в процессе проведения сварочных работ	120113	Огарки сварочных электродов	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Железо (мет) -97%, обмазка -3%.	Металлические спец. контейнеры	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам специализированными предприятиями
10	Образуются вследствие исчерпания ресурса работы автошин, используемых при эксплуатации транспортных средств, находящихся на балансе предприятия	160103	Изношенные автошины	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Синтетический каучук - 96%, железо мет -4%	Металлические спец. контейнеры	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам специализированными предприятиями
11	Образуются в процессе проведения строительно-монтажных работ	170904	Строительные отходы	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Бетон -65%, керамика - 20%, древесина -10%, стекло -5%	Металлические спец. контейнеры	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам специализированными предприятиями
12	Образуются в процессе проведения строительно-монтажных работ	170405	Металлолом	Неопасный	твердые	не раство-римые в воде	Железо (мет) – 95%, оксид железа-2%, углерод-3%.	Металлические спец. контейнеры	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам специализированными предприятиями
13	Образуются в процессах механической, биологической и физико-химической очистки сточных вод на очистных сооружениях	190805	Шлам очистки хозбытовых сточных вод	Неопасный	пастообразные (шламы)	не раство-римые в воде	Глинистые минералы, полевые шпаты	Мешки	По мере образования, но не реже 1 раза/6 месяцев	Вывоз по договорам специализированными предприятиями

3.2. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В соответствии со ст.320 ЭК РК:

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. 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.

В соответствии со ст.327 Кодекса, необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба.

Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно будут храниться на территории проектируемых работ:

- золошлаковые отходы – временное хранение (не более шести месяцев) предусмотрено в стальном бункере для золы для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией;
- ветошь промасленная – складирование предусмотрено на площадке временного хранения (не более шести месяцев) отходов в металлическом маркированном контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией;
- отработанные масла – хранение предусмотрено на площадке временного хранения (не более шести месяцев) отходов в металлических бочках для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией;

- отработанные аккумуляторы – складирование предусмотрено в специально отведенном и оборудованном месте и по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, подлежат вывозу для дальнейшей утилизации по договору со специализированной организацией;

- тара из-под лакокрасочных материалов – хранение предусмотрено на площадке временного хранения (не более шести месяцев) отходов в металлическом контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией;

- смешанные коммунальные отходы – предварительно сортируются по видам (бумага, стекло, пластик, пищевые отходы, и т.д.) и собираются в металлических контейнерах отдельно по каждому виду и по мере накопления будут вывозиться по договорам на полигон ТБО;

- огарки сварочных электродов – хранение предусмотрено на площадке временного хранения отходов (не более шести месяцев) в металлическом контейнере для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией;

- изношенные автошины – хранение предусмотрено в специально отведенном месте, предназначенном для временного хранения отходов (не более шести месяцев) для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией;

- строительные отходы - складирование предусмотрено на временной площадке и по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, подлежат вывозу для дальнейшей утилизации по договору со специализированной организацией;

- металлолом – вывозится в пункты приема по договору со специализированной организацией.

В систему управления отходами на проектируемом производстве входит следующее:

- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов, которые расположены на специально оборудованных площадках;

- вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;

- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;

- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и компьютерную базу данных предприятия;

- заключение Договоров на вывоз с территории проектируемого предприятия образующихся отходов.

Передача отходов сторонним специализированным организациям осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан. Также передача отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, означает одновременно переход к таким субъектам права собственности на отходы, в соответствии с пунктом 7 статьи 339 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Опасные отходы направляются специализированным организациям, имеющим лицензию на выполнение работ (оказание услуг) по переработке,

обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов (п 1 ст.336 ЭК РК).

Неопасные отходы направляются специализированным организациям, подавшим уведомление о начале по сбору, сортировке и (или) транспортировке отходов, восстановлению и (или) уничтожению неопасных отходов (п 1 ст.337 ЭК РК).

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров. Для уменьшения воздействия предлагается следующий комплекс мероприятий:

- заправка автотранспорта будет осуществляться на специально оборудованной площадке топливозаправщиком с применение поддонов для сбора случайных проливов ГСМ;

- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления на территории проектируемого объекта в специально отведённых местах.

Контейнеры планируется разместить на специально отведенных площадках на достаточном удалении от любого взрыво- и пожароопасного участка. Методы обращения с твердыми бытовыми отходами приведены в технологических регламентах и рабочих инструкциях при осуществлении производственной деятельности. Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

Сбор и временное хранение отходов определяется раздельно согласно их классу опасности. К местам хранения должен быть исключён доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом. Размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Одной из основных задач оценки воздействия на окружающую среду является разработка подходов ранжирования вариантов (альтернатив) реализации конкретного проекта промышленного объекта. Для этого необходимо провести оценку проекта для всех этапов его «жизненного цикла» - это строительство (реконструкция), эксплуатация и ликвидация. Оценка различных вариантов реализации проекта (проектных решений) с экологической позиции основывается на анализе основных аспектов:

– оценке природных условий;

– ожидаемого воздействия на окружающую среду при производстве работ;

– оценка экологического риска при аварийных ситуациях;

– оценки возможной реакции общественности.

При планировании намечаемой деятельности, заказчик, совместно с проектировщиком, провели всесторонний анализ технологий производства, расположения строений, режима работы предприятия и выбрали наиболее рациональный вариант.

Сроки осуществления деятельности и ее этапов.

Проведение строительства объектов предполагается в течении 3 лет (2024-2026 гг.). 1 год – завершение гидрогеологических исследований, начало СМР ОФ, завершение СМР внешнего водовода; 2 год – завершение ЛЭП ОФ; 3 год – завершение СМР внутренней инфраструктуры, завершение СМР ОФ, завершение СМР хвостохранилища новой фабрики, завершение мероприятий по дороге и ж/д тупику, завершение ПНР ОФ, ввод в эксплуатацию ОФ.

После окончания строительно-монтажных работ обогатительная фабрика будет введена в эксплуатацию. Также данным отчетом рассматривается период эксплуатации ОФ с 2027 года по 2033 год.

Более сжатые сроки не рассматривались, так как объем работы значительный и ускорять темпы экономически нецелесообразно.

Виды работ для достижения одной и той же цели:

По результатам выполненных исследований и практики работы аналогичных предприятий для переработки руды месторождения «Максут» рекомендована коллективно-селективная флотационная схема обогащения, с получением медного и никелевого концентратов и отвальных хвостов.

Различная последовательность работ:

Последовательность работ при строительно-монтажных работах и в процессе эксплуатации была принята в соответствии с действующими инструкциями и является наиболее целесообразной.

Различные технологии, оборудование, материалы:

Для реализации проекта можно использовать оборудование разных производств, разных мощностей. При этом выбирается оборудование, сертифицированное в Республике Казахстан, обладающее необходимыми для данного вида работ техническими характеристиками.

В технологическом регламенте рассмотрено два альтернативных варианта применения технологического оборудования:

вариант 1 – Оборудование компании Metso-Outotec;

вариант 2 – оборудование российских производителей и стран СНГ.

Различные способы планировки объекта:

Планировка объекта обусловлена максимальной компактностью оборудования (чтобы избежать «расползания» по территории).

Различные условия эксплуатации объекта:

Режим работы обогатительной фабрики принят в соответствии результатами научно-исследовательских работ (круглогодичный, 365 дней/год, 24 часа/сутки) и является оптимальным.

Различные условия доступа к объекту:

Для доступа к объекту используется грузовой и легковой автотранспорт. Необходимости устройства железнодорожного пути нет.

Строительство автодороги предусмотрено данным Отчетом.

Иные характеристики, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду, отсутствуют. Все виды воздействия рассмотрены в данном Отчете.

Выбор рационального варианта осуществления намечаемой деятельности определен в соответствии с п. 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

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

В выбранном варианте осуществления намечаемой деятельности, описанном в разделе 1, месторасположение объекта позволяет обеспечить достаточное рассеивание загрязняющих веществ. Расстояние до водных объектов обусловливает расположение вне водоохранных полос. Поэтому воздействие на водные ресурсы будет минимальным.

Таким образом, обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта, отсутствуют.

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

Все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

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

Принятые проектные решения полностью соответствуют заданию на проектирование, позволяют достичь заданных целей и соответствуют заявленным характеристикам объекта.

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

Для осуществления строительно-монтажных работ требуются ГСМ. Эти ресурсы доступны и будут поставляться по договорам либо в порядке единичного закупа. Доставка данных ресурсов не затруднительна.

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

При проведении оценки воздействия на окружающую среду проводятся общественные слушания, что обеспечит гласность принятия решений и доступность экологической информации.

Размещение объекта относительно жилой зоны (см. раздел 1 ОВОС) соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

Принятые проектом решения по способу проведения строительно-монтажных работ, а также система и технология ведения работ отражают прогрессивные решения отечественной и зарубежной практики недропользования в аналогичных условиях.

Учитывая, что проведение строительно-монтажных работ позволит обеспечить перспективную деятельность предприятия на 2027-2033 гг., то альтернативным решением может являться отказ от реализации данного проекта.

Отказ от проведения строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации обогатительной фабрики не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона видов деятельности.

5. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проведение оценки воздействия на окружающую среду является сложной задачей, поскольку приходится рассматривать множество факторов из различных сфер исследования. Кроме того, не все характеристики можно точно проанализировать и придать им количественную оценку. В этом случае прибегают к одному из методов экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Астана 2009, Приказ МООС РК №270-о от 29.10.10 г.).

Исследование возможных воздействий на окружающую среду охватывает меры по смягчению воздействий, включенных в предварительное проектирование, вместе с теми мероприятиями, которые являются частью соответствующей международной практики.

Критерии значимости

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Значимость воздействия по сути является комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводиться в несколько этапов

Этап 1. Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий.

Комплексный балл определяется по формуле.

$$Q^i_{\text{int}egr} = Q^t_i \times Q^s_i \times Q^j_i$$

где:

$Q^i_{\text{int}egr}$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q^t_i - временного воздействия на *1-й* компонент природной среды;

Q^s_i - балл пространственного воздействия на *1-й* компонент природной среды;

Q^j_i - балл интенсивности воздействия на *1-й* компонент природной

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки.

Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1		
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	1-8	Воздействие низкой значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	9-27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	28-64	Воздействие высокой значимости

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

Определение пространственного масштаба воздействия

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

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	**Пространственные границы воздействия (км^{2}или км)**		**Балл**
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км^2	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км^2	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2

Местное (территориальное) воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км^2	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км^2	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Локальное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км^2), оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ.

Ограниченное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 10 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.

Местное (территориальное) воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.

Региональное воздействие - воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштабных воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия наблюдается от 3 лет и более	4

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности определяется на основе ряда экологических оценок.

Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2

Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Для оценки экологических последствий проектируемых работ был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду.

Объекты воздействия	Критерии воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	2 ограниченное	4 многолетнее	3 умеренное	24	Воздействие средней значимости
Недра	Нарушение недр Физическое присутствие	2 ограниченное	4 многолетнее	2 слабое	16	Воздействие средней значимости
Земельные ресурсы	Изъятие земель	1 локальное	4 многолетнее	4 сильное	16	Воздействие средней значимости
Почвы	Физическое воздействие	1 локальное	4 многолетнее	4 сильное	16	Воздействие средней значимости
Растительность	Физическое воздействие	1 локальное	4 многолетнее	2 слабое	8	Воздействие низкой значимости
Наземная фауна	Интегральное воздействие	1 локальное	4 многолетнее	2 слабое	8	Воздействие низкой значимости
Комплексная (интегральная) оценка воздействия.					***14,7***	***Воздействие средней значимости***

Для получения категории значимости вначале для каждого компонента природной среды определяется средний балл комплексной (интегральной) оценки воздействия.

Таким образом, интегральная оценка составляет 14,7 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости определяется, как ***воздействие средней значимости***.

5.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

С учетом специфики намечаемой деятельности воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как умеренное (не вызывающее необратимых последствий).

Качественная оценка воздействия проводимых работ на атмосферный воздух оценивается как ***воздействие средней силы***.

5.2. НЕДРА

Утвержденных запасов, числящихся на Госбалансе РК в пределах площади проведения строительно-монтажных работ нет.

Воздействие на недра заключается в нарушении целостности массивов горных пород при проходке горных выработок, возникновении пустотности в недрах при извлечении руд на поверхность земли.

Участки недр и земная поверхность, на которых проводятся проектируемые работы, не представляет особую экологическую, научную, культурную и иную ценность и не является охраняемой природной территорией с правовым режимом особой охраны и регулируемым режимом хозяйственной деятельности для сохранения объектов природно-заповедного фонда.

Для выполнения проектируемых работ привлекается оборудование, обеспечивающее безопасность ведения работ.

Для повышения полноты и качества извлечения руды, при промышленной разработке месторождения Максут, предусматривается проведение мероприятий, в полном соответствии с Кодексом РК «О недрах и недропользовании», «Едиными правилами по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых» и других законодательных, нормативных правовых актов.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на недра оценивается как ***воздействие средней значимости***.

5.3. ЗЕМЛИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬ)

Основным видом деятельности АО «БАСТ» является деятельность по добыче и переработке медно-никелевой руды месторождения Максут.

Право на проведение разведки, добычи и переработки медно-никелевых руд месторождения «Максут» принадлежит АО «БАСТ» (Акт государственной регистрации Контракта № 1755 от 26.05.2005 г.)

Координаты границ участка По ОФ Максут
Площадь 88,8220 Га

Точка	**X**	**Y**	Широта	Долгота
1	92813,2761	39841,1639	49º33'51,42"	80º10'06,30"
2	92903,8018	40365,366	49º33'54,53"	80º10'32,33"
3	92538,8813	40496,9116	49º33'42,77"	80º10'39,07"
4	92573,7445	40593,6256	49º33'43,93"	80º10'43,87"
5	92469,3508	40629,7251	49º33'40,56"	80º10'45,72"

6	92596,8898	40981,8568	49º33'44,82"	80º11'03,17"
7	92842,0209	41256,131	49º33'52,85"	80º11'16,69"
8	93885,6791	41256,131	49º34'26,62"	80º11'16,13"
9	94095,7226	41074,3207	49º34'33,36"	80º11'06,96"
10	94146,0412	41163,0244	49º34'35,02"	80º11'11,35"
11	93922,9472	41356,131	49º34'27,86"	80º11'21,08"
12	92941,6108	41356,131	49º33'56,10"	80º11'21,61"
13	92825,3089	41439,2003	49º33'52,37"	80º11'25,80"
14	92489,3852	41042,8724	49º33'41,36"	80º11'06,27"
15	92473,3187	40995,782	49º33'40,82"	80º11'03,93"
16	92281,4932	41066,1027	49º33'34,64"	80º11'07,53"
17	92116,715	40609,1492	49º33'29,14"	80º10'44,89"
18	91960,3756	40665,5061	49º33'24,10"	80º10'47,78"
19	91845,3407	40346,3881	49º33'20,27"	80º10'31,96"
20	92011,0876	40286,6401	49º33'25,61"	80º10'28,90"
21	91961,2773	40148,4617	49º33'23,95"	80º10'22,05"
22	92559,0408	39885,0483	49º33'43,20"	80º10'08,62"

Координаты границ участка вахтового поселка
Площадь 8,9048 Га

Точка	**X**	**Y**	Широта	Долгота
23	94294,2624	40855,1076	49º34'39,71"	80º10'55,95"
24	94601,811	40855,2325	49º34'49,66"	80º10'55,95"
25	94567,0938	41318,2876	49º34'48,70"	80º11'18,85"
26	94411,1874	41240,3853	49º34'43,63"	80º11'15,06"
27	94430,5624	41023,1476	49º34'44,18"	80º11'04,24"
28	94326,6524	40989,4876	49º34'40,80"	80º11'02,62"
29	94276,8141	40928,7269	49º34'39,17"	80º10'59,62"

Географические координаты границ участка хвостового хозяйства:
Площадь 366,7Га

Точка	Широта	Долгота
Т.1	49º35'08,54"	80º12'21,28"
Т.2	49º34'58,48"	80º13'34,77"
Т.3	49º34'20,15"	80º13'22,35"
Т.4	49º34'16,86"	80º13'02,42"
Т.5	49º33'56,62"	80º12'52,40"
Т.6	49º33'37,74"	80º12'58,81"
Т.7	49º33'38,85"	80º12'22,19"
Т.8	49º33'58,42"	80º11'55,17"
Т.9	49º34'04,68"	80º11'51,21"
Т.10	49º33'52,37"	80º11'25,80"
Т.11	49º33'56,10"	80º11'21,61"

Т.12	49º33'58,85"	80º11'26,45"
Т.13	49º34'03,07"	80º11'26,19"

Координаты угловых точек испрашиваемого горного отвода
Глубина горного отвода – 285 м (до горизонта +180 м)
Площадь горного отвода составляет 0,825 кв. км.

Точка	Широта	Долгота
1.	49º 34′ 37″ с.ш.	80º 10′ 27″ в.д.
2.	49º 34′ 34″ с.ш.	80º 10′ 46″ в.д.
3.	49º 34′ 23″ с.ш.	80º 10′ 52″ в.д.
4.	49º 34′ 16″ с.ш.	80º 10′ 54″ в.д.
5.	49º 34′ 03″ с.ш.	80º 10′ 45″ в.д.
6.	49º 33′ 58″ с.ш.	80º 10′ 32″ в.д.
7.	49º 33′ 59″ с.ш.	80º 10′ 15″ в.д.
8.	49º 34′ 12″ с.ш.	80º 09′ 59″ в.д.
9.	49º 34′ 24″ с.ш.	80º 09′ 58″ в.д.
10.	49º 34′ 32″ с.ш.	80º 10′ 06″ в.д.

Реализация проектных решений и намечаемая деятельность предусматривает снятие плодородного слоя почвы. При этом изъятый при проведении земляных работ грунт будет использован для обратной засыпки. С учетом специфики намечаемой деятельности и последующей рекультивации земель после истечения срока отработки месторождения, воздействие намечаемой деятельности на земли оценивается как сильное (приводящее к потере отдельных компонентов природной среды способности к самовосстановлению).

Качественная оценка воздействия проводимых работ на земельные ресурсы оценивается как ***воздействие средней значимости***.

5.4. ПОЧВЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОРГАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ЭРОЗИЯ, УПЛОТНЕНИЕ, ИНЫЕ ФОРМЫ ДЕГРАДАЦИИ)

Строительство обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год, комплекса объектов инфраструктуры и хвостохранилища на медно-никелевом месторождении «Максут» предполагается на территории действующего предприятия АО «БАСТ». Строительство хвостохранилища предусмотрено с восточной стороны от существующего хвостохранилища на территории Обогатительной фабрики (мощностью 2,5 млн. тонн руды в год) месторождения Максут.

Зональными почвами являются каштановые и темно-каштановые малоразвитые и неполноразвитые, щебнистые, а также низкогорные каштановые почвы.

Аридность климата обуславливает слабые процессы почвообразования. Мощность почвенного покрова редко превышает 20 см. Вследствие недостатка влаги и сильного испарения разложение органических веществ происходит медленно. Процессы выщелачивания почв в этих условиях также развиваются слабо и ограничиваются выносом на небольшую глубину относительно легкорастворимых солей, таких как $Ca_{общ}$, $CaCO_3$; соединения железа, алюминия и кремния остаются почти неподвижными.

В условиях дополнительного увлажнения склоновым стоком и грунтовыми водами в долинах малых ручьев и рек, расчленяющих мелкосопочник, формируются интерзональные почвы лугового ряда. Характерно развитие солонцов и солончаков, местами приуроченных к крупным понижениям. Солонцеватые разности почв, распространённые по местным западинам, отличаются наличием своеобразного солонцеватого горизонта. Солончаки, развитые на дне высохших озер, представляют собой влажные вязкие суглинки, пропитанные солями. Участки развития солончаков обычно являются областями притока поверхностных вод и разгрузки подземных вод.

Проведение строительно-монтажных и добычных работ планируется осуществлять на территории действующего предприятия АО «БАСТ». Оценка воздействия на почвы проводится в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля, а именно 1 раз в год (в конце лета – начале осени) в 4х точках на границе СЗЗ. Контролируемыми веществами являются: медь, мышьяк, никель.

Предприятием было проведено измерение плотности потока радона с грунта и дозиметрический контроль (протокол представлен в приложении 13).

Качественная оценка воздействия проводимых работ на почвы оценивается как ***воздействие средней значимости***.

5.5. БИОРАЗНООБРАЗИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР)

Растительность

Зона влияния планируемой деятельности на растительный мир ограничивается границами действующего предприятия (прямое воздействие, включающее физическое уничтожение).

Согласно ответа РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2023-01029787 от 26.06.2023г.: на основании писем РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№01-04-01/800 от 16.06.2023г.) и РГУ «Семей орманы» (№11-03/1131 от 23.06.2023г.) участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

Использование растительных ресурсов района при реализации проектных решений не предусматривается.

Прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на растительный покров, оснований нет.

Принимая во внимание отсутствие существенного влияния намечаемой деятельности на окружающий растительный мир планируемая деятельность в целом не окажет отрицательного влияния на состав и разнообразие растительности в рассматриваемом районе.

С учетом специфики намечаемой деятельности и последующей рекультивации земель после окончания проведения работ, воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как слабое (не вызывающее необратимых последствий). Изменения в растительном покрове района в зоне воздействия работ не прогнозируются.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на растительность оценивается как ***воздействие низкой значимости***.

Мониторинг растительного покрова в процессе строительно-монтажных работ и эксплуатации не требуется.

Животный мир

На рассматриваемой территории, особо охраняемые природные территории и объекты зоологического направления отсутствуют.

Согласно ответа РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2023-01029787 от 26.06.2023г.: по информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/808 от 20.06.2023г.), данный участок АО «БАСТ» не является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан.

Воздействие на животный мир ограничится шумовым воздействием и беспокойством от присутствия людей и техники.

Зона воздействия объекта на животный мир ограничивается границами действующего предприятия (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания).

Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как ***воздействие низкой значимости***.

Мониторинг животного мира в процессе строительно-монтажных работ и эксплуатации не требуется.

5.6. ЖИЗНЬ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОЖИВАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

АО «БАСТ» с высокой степенью ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни и здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

Административно месторождение «Максут» расположено в Абайском районе области Абай в 107 км к югу от г. Семея и в 60 км к северо-западу от ж.-д. станции Чарск (г. Шар). Ближайшие населенные пункты – пос. Каскабулак, Борлы и Жайма расположены соответственно в 20км на запад, в 16 км к северо-западу и в 30 км к северо-востоку от месторождения. Все перечисленные населенные пункты связаны между собой проселочными дорогами, а село Каскабулак связано с г. Семей асфальтированным шоссе.

Проведение планируемых работ на территории действующего предприятия не окажет негативного воздействия на условия проживания местного населения.

Создание новых рабочих мест в будущем и увеличение личных доходов граждан сопровождаются мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов

позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в производстве, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

5.7. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность.

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

В технологическом процессе проведения строительно-монтажных работ генетические ресурсы не используются.

5.8. ВОДЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО ВОД)

Согласно ответа РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" №ЗТ-2023-01029819 от 19.06.2023г. ближайшими поверхностными водными объектами являются: Соленое озеро без названия, расположенное на расстоянии около 3,8 км от границ участка и Ручей без названия расположенный на расстоянии около 3,8 км от границ участка. По представленным координатам границ участка вахтового поселка установлено, что ближайшими поверхностными водными объектами являются: Соленое озеро без названия, расположенное на расстоянии около 6 км от границ участка и Ручей без названия расположенный на расстоянии около 3,3 км от границ участка. Таким образом рассматриваемые участки находятся за пределами минимально рекомендованных водоохранных зон и полос данных водных объектов, в связи с чем согласование предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется.

Согласно ответа РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" №ЗТ-2024-04924075 от 09.08.2024 г. (приложение 4) Земельный участок находится за пределами минимально рекомендованной водоохранной зоны и полосы. Расстояние от участка до ближайшего родника без названия составляет около 3,0 км (основание: Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446), в связи с чем согласование предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется.

Для исключения потерь воды из хвостохранилища на фильтрацию через тело дамбы, выполненной из местных грунтов и предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод, настоящим проектом предусматривается устройство противофильтрационного экрана на напорном (верховом) откосе дамбы и в ложе хвостохранилища.

Противофильтрационный экран (геомембрана HDPE толщиной 2,0 мм) является основным элементом по предотвращению фильтрации из чаши хвостохранилища и сокращению влияния хвостохранилища на окружающую среду.

Забор воды из поверхностного водотока не предусматривается. Воздействие на гидрологический режим поверхностных водотоков исключается.

Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района проведения работ. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

Влияние объекта в период строительно-монтажных работ и в период эксплуатации на качество и количество подземных вод оценивается как допустимое.

5.9. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

По данным Второго Национального Сообщения Казахстана, представленного на Конференции сторон РКИК ООН, в соответствии с умеренным сценарием увеличения концентрации парниковых газов в атмосфере к 2030 году ожидается рост среднегодовой температуры на 1,4°С, к 2050 году – на 2,7°С, и до 2085 года – на 4,6°С по сравнению с исходной. Годовое количество осадков, как ожидается, возрастет на 2% до 2030 года, на 4% до 2050 года и на 5% до 2085 года. Вечная мерзлота в восточной части страны, как ожидается, полностью исчезнет к 2100 году, что, вероятно, приведет к проседанию грунтов и подтоплениям.

В рамках Копенгагенского соглашения, Казахстаном приняты международные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов.

Рассматриваемый объект не является источником парниковых газов, в связи с чем не оказывает влияния на изменение климата.

5.10. МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ

Предлагаемый вариант намечаемой деятельности проектируемого объекта предполагают его дальнейшую работу в течении 15 лет.

Данный проект предполагает Строительство обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год, комплекса объектов инфраструктуры и хвостохранилища на медно-никелевом месторождении «Максут», что позволит в перспективе перейти к этапу эксплуатации.

При получении положительных результатов переход к этапу эксплуатации приведет к достаточности денежных средств для покрытия всех расходов проекта.

5.11. ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ)

Согласно Научному заключению историко-культурной экспертизы по выявлению объектов историко-культурного наследия на участках месторождения Максут в Абайском районе области Абай № ИКЭ-01/2023 (приложение 14) земельные участки, предназначенные для строительства обогатительной фабрики и вахтового поселка расположены вне территорий археологических объектов, а также, ранее известных памятников истории и культуры.

Согласно п.1 ст.30 Закона РК от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы.

В соответствии с Правилами определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86:

Границы *охранной зоны* памятников истории и культуры определяются следующими параметрами:

1) памятник градостроительства и архитектуры, сооружение монументального искусства, сакральные объекты высотой до 40 (сорок) метров окружаются охранной зоной равной двум величинам расстояния от земли до его наиболее высокой точки;

2) памятник градостроительства и архитектуры, сооружение монументального искусства, сакральные объекты высотой от 40 (сорок) метров окружаются охранной зоной равной одной величине расстояния от земли до его наиболее высокой точки;

3) памятник археологии, сакральные объекты окружаются охранной зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников-от внешних крайних границ памятников истории и культуры;

4) ансамбли и комплексы, сакральные объекты окружаются охранной зоной 20 (двадцать) метров от границ крайнего объекта памятника истории и культуры.

В случаях, когда памятник истории и культуры расположен в действующей архитектурной среде проект границ охранных зон разрабатывается с учетом его окружения и расположения. При этом охранные зоны определяются с максимальным охватом свободного пространства вокруг памятника истории и культуры.

Зона регулирования застройки памятника истории и культуры определяется равной одной величине охранной зоны. Зона регулирования застройки памятника истории и культуры фиксируется от края охранной зоны памятника истории и культуры.

Зона охраняемого природного ландшафта памятника истории и культуры определяется равной величине зоны регулирования застройки. Зона охраняемого природного ландшафта фиксируется от края зоны регулирования застройки.

5.12. ЛАНДШАФТЫ, А ТАКЖЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УКАЗАННЫХ ОБЪЕКТОВ

Локализация объекта на промышленном отводе сведет к минимуму масштаб нарушения земель и растительного покрова. В результате планируемой деятельности на площадке обогатительной фабрики будет сформирован новый «техногенный» ландшафт, который после истечения срока отработки месторождения будет рекультивирован.

Воздействия намечаемой деятельности на ландшафты оценивается как допустимое.

Разработка мер по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения не требуется.

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта намечаемой деятельности контроль количества и качества выбросов на источниках должен осуществляться расчётным и инструментальным методами.

Для осуществления необходимых инструментальных замеров привлекается на договорной основе специализированное предприятие, в состав которого должна входить аккредитованная лаборатория.

Мониторинг расчетным методом проводится на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ в рамках выполнения программы производственного экологического контроля.

Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

Проведение строительно-монтажных и добычных работ планируется осуществлять на территории действующего предприятия АО «БАСТ». На данный момент оценка воздействия на атмосферный воздух проводится в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля, а именно 1 раз в квартал в летний период (2, 3 квартал) в 4х точках на границе СЗЗ. Контролируемые загрязняющие вещества: диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыль.

Мероприятие по экологическому контролю - обеспечение пылеподавления на участках работ необходимым количеством воды и оборудования для орошения.

Воздух – это максимально подвижная среда и воздействие осуществляется при осуществлении различных процессов.

Пылеподавление на участке работ обеспечивает значительное снижение выбросов пыли и газа в атмосферный воздух.

6.2. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Район месторождения Максут относится к безводным. Ближайшие водные объекты: озёра Шолактерек и Тузколь находятся на расстоянии 22-25 км в юго-

западном направлении от рудника «Максут»; пересыхающая речка без названия находится на расстоянии 5 км в северном направлении от рудника «Максут».

Образования сточных вод при проведении проектируемых строительно-монтажных работ не предусматривается. Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники не предусматривается.

Проведение строительно-монтажных и добычных работ планируется осуществлять на территории действующего предприятия АО «БАСТ». Оценка воздействия на подземные воды проводится в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля, а именно отбор проб подземных вод:

– по скважинам №2-ЭПВ (питьевая), №1-ЭТВ (техническая), №3-ЭТВ (техническая), зумпф карьера - 1 раз/квартал;

– наблюдательные скважины №1, №3, №4 (в основании дамбы 4 карты хвостохранилища), №5 (в основании дамбы 4 карты хвостохранилища), - 1 раз/месяц; №6 (на границе СЗЗ), №7 (на границе СЗЗ) - 1 раз/квартал.

Химический анализ отобранных проб воды проводится для обеспечения контроля высоты стояния грунтовых вод, их физико-химического и бактериологического состава, что отвечает требованиям СНиП 2.01.28-85.

При эксплуатации 4 карты хвостохранилища проводится мониторинг воздействия на подземные воды в скважинах, расположенных у основания дамбы 4 карты хвостохранилища (НС-4, НС-5) и на границе СЗЗ хвостохранилища (НС-6, НС-7). Периодичность контроля – 1 раз в месяц. Контролируемые вещества: Сухой остаток, Алюминий, Свинец, Цинк, Медь, Железо (суммарно), Нитраты, Нитрит-ион, Сульфаты, Хлориды, Никель, Взвешенные вещества.

6.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОГРАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПОЧВ

Проведение строительно-монтажных и добычных работ планируется осуществлять на территории действующего предприятия АО «БАСТ». Оценка воздействия на почвы проводится в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля, а именно 1 раз в год (в конце лета – начале осени) в 4х точках на границе СЗЗ. Контролируемыми веществами являются: медь, мышьяк, никель.

7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанном в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	Осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не осуществляется на указанных территориях
2	Оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Воздействие **невозможно** (косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1))
3	Приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие **возможно** (Локализация объекта на промышленном отводе сведет к минимуму масштаб нарушения земель и растительного покрова. Однако, в результате планируемой деятельности на площадке обогатительной фабрики будет сформирован новый «техногенный» ландшафт, который после истечения срока отработки месторождения будет рекультивирован.)
4	Включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие **возможно** АО «БАСТ» имеет разрешение на специальное водопользование.
5	Связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека
6	Приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие **возможно** При осуществлении намечаемой деятельности будут образовываться опасные отходы производства и потребления, а именно (золошлаковые отходы, ветошь промасленная, отработанные масла, отработанные аккумуляторы, тара из-под лакокрасочных материалов)

7	Осуществляет 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	Воздействие **невозможно** При осуществлении намечаемой деятельности выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не являются токсичными, ядовитыми или опасными
8	Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие **возможно** При осуществлении намечаемой деятельности имеются источники шума и вибрации (автотранспорт, спецтехника, оборудование и т.д.)
9	Создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ
10	Приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека
11	Приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы
12	Повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду
13	Оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории
14	Оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия
15	Оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной

	взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)
16	Оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)
17	Оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест
18	Оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы
19	Оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)
20	Осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Воздействие **возможно** Намечаемая деятельность предусматривает использование ранее неиспользуемых земель
21	Оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие **невозможно** В территорию участка работ не входят земельные участки других собственников.
22	Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории
23	Оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)
24	Оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками,	Воздействие **возможно** Намечаемая деятельность оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными

	сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	ресурсами (полезными ископаемыми)
25	Оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды
26	Создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие **невозможно** Намечаемая деятельность не создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)
27	Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие **невозможно** Факторов, связанных с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения не имеется

Воздействия намечаемой деятельности определено как умеренное (не вызывающее необратимых последствий) в связи с тем, что деятельность намечается на территории (акватории), на которой не выявлены исторические загрязнения.

Деятельность по проведению строительно-монтажных работ предусматривается с 2024 года по 2026 год, эксплуатация с 2027 года по 2033 год. Ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к существенному ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как воздействие средней значимости.

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду					
			деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	ухудшение условий проживания людей и их деятельности, включая:*	ухудшение состояния территорий и объектов по п.1.	негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	потеря биоразно-образия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие **возможно** При осуществлении намечаемой деятельности имеются источники шума и вибрации (автотранспорт, спецтехника, оборудование и т.д.)	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
2	Приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие **возможно** (Локализация объекта на промышленном отводе сведет к минимуму масштаб нарушения земель и растительного покрова. Однако, в результате планируемой деятельности на площадке обогатительной фабрики будет сформирован новый «техногенный» ландшафт, который после истечения срока отработки месторождения будет рекультивирован.)	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие **возможно** АО «БАСТ» имеет разрешение на специальное водопользование.	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет
4	Приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие **возможно** При осуществлении намечаемой деятельности будут образовываться опасные отходы производства и потребления, а именно (золошлаковые отходы, ветошь промасленная, отработанные масла, отработанные аккумуляторы, тара из-под лакокрасочных материалов)	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет	не приведет

8. ОБОСНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1. ЭМИССИИ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Объектом намечаемой деятельности является проведение строительно-монтажных работ и последующая эксплуатация обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год и комплекса объектов инфраструктуры на медно-никелевом месторождении «Максут» в Абайском районе области Абай, хвостохранилища, План горных работ месторождения медно-никелевых руд Максут в области Абай.

При реализации проекта строительства и эксплуатации обогатительной фабрики источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- Строительные работы;
- Дробильно-сортировочный комплекс: приёмный бункер с пластинчатым питателем; щековая дробилка; ленточные конвейеры; конусная дробилка среднего дробления, вибрационный грохот; конусная дробилка мелкого дробления;
- Главный корпус обогатительной фабрики: шаровые мельницы, батареи гидроциклонов, контактные чаны, пневмомеханические флотомашины, воздуходувка, радиальные сгустители с центральным приводом.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определено расчетным методом согласно методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов рассчитаны в зависимости от времени работы технологического оборудования. Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения строительно-монтажных работ и в период эксплуатации в 2024-2033 гг. представлен в приложении 8.

Всего эмиссии (с учетом автотранспорта) в окружающую среду загрязняющих веществ 25-ти наименований на период строительно-монтажных и добычных работ составят:

- в 2024 году – 30,981148684 т/год (2,03731196449 г/сек);
- в 2025 году – 1245,23076383 т/год (31,6218178324 г/сек);
- в 2026 году – 1257,17639946 т/год (36,5842343152 г/сек);

на период эксплуатации и добычных работ эмиссии в окружающую среду загрязняющих веществ 28-ти наименований составят:

- в 2027 - 2033 году – 1994,80685963 т/год (52,31157811 г/сек).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, и их количественная характеристика на 2024-2033 гг. представлен в приложении 9 (таблицы 3.1.).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ для источников выбросов АО «БАСТ» на территории предприятия представлены в приложении 10 (таблица 3.3.).

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов в приземном слое атмосферы, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» версия 3.0.

При расчете принята программа, работающая в режиме, когда суммарные приземные концентрации рассчитываются в узлах прямоугольной сетки выбранной

области обсчета с перебором всех направлений ветра. Расчет проводился без учета фоновых концентраций.

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Для проведения расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе расположения предприятия взят расчетный прямоугольник размером 10200х6900 м с шагом сетки 300 м, угол между координатной осью 0Х и направлением на север составляет 90°.

В таблицах «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам» представлен список загрязняющих веществ, для которых необходимо проводить расчёт рассеивания.

В список вредных веществ включены 25 ингредиентов по 2026 году, 19 ингредиентов по 2027-2033 гг. Таблицы «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам» представлены в приложении 11.

Согласно п. 29 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 (Далее – Методика) при совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле: С1/ЭНК1+С2/ЭНК2+…Cn/ЭНКn□1, где

- С1, С2, …Cn – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;
- ЭНК1, ЭНК2, … ЭНКn – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

В РК не утверждены экологические нормативы качества атмосферного воздуха. Согласно п.28 Методики, до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения. На данный момент в РК действует Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», в которых утверждены ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны исходя из лимитирующего показателя вредности, класса опасности веществ и не определен перечень веществ, обладающих эффектом суммаций, так как эффект суммации не является предметом гигиенического нормирования.

Законодательством РК в области здравоохранения не утвержден перечень веществ, обладающих эффектом суммации.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом одновременности работы оборудования.

Расчет приземных концентраций был произведён на суммарный максимальный выброс загрязняющих веществ в период строительства в 2026 году, а также на период эксплуатации на 2027-2033 гг, с учетом существующего положения.

В результате расчётов рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы от деятельности предприятия в виде таблиц и ситуационных карт-схем с нанесёнными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в приложении 12.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы представлен ниже в таблице 3.5.

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения предприятия проводится в ходе исполнения программы производственного мониторинга при проведении строительно-монтажных работ.

8.2. ЭМИССИИ В ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ.

Рассматриваемая территория по административному делению входит в территорию области Абай Республики Казахстан.

Гидросеть развита крайне слабо. Озера, наиболее крупными из которых являются Шолактерек и Тузколь, содержат сильно минерализованную горько-соленую воду. Мелкие озера в летний период пересыхают, крупные сильно мелеют. Постоянные водотоки отсутствуют. Для технических нужд пригодны только подземные воды. Водоснабжение на хозяйственно-питьевые цели предусмотрено водой из эксплуатационной скважины, расположенной в районе вахтового посёлка (скважина №2-ЭПВ).

Забор воды из поверхностного водотока не предусматривается. Воздействие на гидрологический режим поверхностных водотоков исключается.

Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района проведения работ. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

8.3. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

Основными отходами, образующимися в период проведения строительно-монтажных работ, являются:

- ветошь промасленная;
- тара из-под лакокрасочных материалов;
- огарки сварочных электродов;
- строительные отходы;
- металлолом;
- смешанные коммунальные (твердые бытовые) отходы.

Основными отходами, образующимися в период эксплуатации, являются:

- хвосты отвальные;
- золошлаковые отходы;
- ветошь промасленная;
- отработанные масла;
- отработанные аккумуляторы;
- вскрышные породы;
- смешанные коммунальные отходы;
- изношенные автошины;
- ветошь промасленная.

Объемы образования отходов рассчитаны в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п) с учетом проектных данных (нормативное количество исходного сырья).

9. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Промышленная безопасность при ведении строительно-монтажных работ и эксплуатации на территории предприятия обеспечивается путем:

- выполнения обязательных требований промышленной безопасности;
- допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств, материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия нормам промышленной безопасности;
- декларирования промышленной безопасности опасного производственного объекта;
- производственного контроля в области промышленной безопасности;
- аттестации юридических лиц на право проведения работ в области промышленной безопасности;
- мониторинга промышленной безопасности;
- обслуживания опасных производственных объектов профессиональными аварийно-спасательными службами или формированиями.

Контроль за выполнением всех мероприятий, связанных с промышленной безопасностью, охраной труда и промсанитарией на участке работ, возлагается на инженера по технике безопасности предприятия.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	
Является потенциально опасным промышленным объектом	Согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», утвержденным Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан 30 декабря 2014 года №352, пункт 2985 - Отделения дробления, измельчения, грохочения и классификации, гравитации, магнитной и электрической сепарации, флотации размещают в разных помещениях, снабженных общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией и местными отсосами от пылящих агрегатов; 2986 - Канализационные канавы перекрываются щитами; 2987 - Пол в отделении измельчения и гравитации имеет уклон не менее 4-5 градусов. Для предотвращения скольжения возле оборудования укладываются дорожки из рифленой резины или деревянные настилы; 2988 - Не допускается во время работы магнитного сепаратора подносить к нему металлические предметы и производить изменение его параметров.
Возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера	На основании многолетнего опыта эксплуатации производственных объектов и анализа опасностей, риска и произошедших аварий на аналогичных производственных объектах, представляется возможным сделать вывод, что при соблюдении норм и правил безопасности, инструкций и правил технической эксплуатации объектов предприятия, возникновение аварийных ситуаций можно исключить. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.
Воздействие природного характера (землетрясения)	Район участка работ не относится к сейсмоопасным, исходя из этого, угрозы землетрясения на территории работ нет, возможность возникновения оползней и селевых потоков при разработке исключается.
Возникновение непосредственной угрозы жизни работников	В случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников производится вывод людей на безопасное место и осуществляются мероприятия по устранению опасности. Оповещение людей об аварии производится по телефонной и диспетчерской связи, включается сирена.
Радиационная безопасность	Радиоактивных аномалий на площади территории предприятия не выявлено. Проведение строительно-монтажных работ и эксплуатации в плане радиоактивности безопасна, поэтому никаких специальных санитарно-гигиенических мероприятий при проведении работ не требуется.
Автомобильные дороги, проезды, дорожное покрытие	Позволяют в любое время года, в случае возникновения ЧС, беспрепятственно и оперативно эвакуировать производственный персонал и ввести на территорию комплекса силы и средства для ликвидации чрезвычайных ситуаций
Технические неисправности машин	Для эффективного использования техники на участке работ предусмотрено использование автоматизированных систем и систем навигации, а именно: - бортовой системы контроля техники, которая позволит информировать диспетчера и оператора о техническом состоянии машины, предупреждать о возможных технических неисправностях, предупреждать о необходимости проведения технического осмотра, проводить дистанционный мониторинг технического состояния оборудования; - автоматизированного учета работы техники, для улучшения организации выемочно-погрузочных работ, повышения использования оборудования, совершенствования режимов управления техникой; - высокоточного управления техникой для возможности операторам устанавливать стрелу, буровой снаряд, ковш или лемех точно в требуемое положение, бурения скважин на заданную глубину с точностью до мм, снижать зависимость от затратных по времени маркшейдерских съемок, выполнять земляные работы и оконтуривание на базе обоснованных расчетов
Возникновение пожара	Территория предприятия непожароопасна, вероятность эндогенных пожаров исключается. Грунт к самовозгоранию не

	склонен. Для обеспечения пожаробезопасности на участке предусматривается следующее: - на оборудовании имеются первичные средства пожаротушения –огнетушители в соответствии с нормативами; - временные сооружения, а также подсобные сооружения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения; - оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций; - обеспечение свободного доступа к оборудованию и возможность маневрирования передвижной пожарной и противоаварийной техники в случае возникновения ЧС; - размещение технологических аппаратов и оборудования в соответствии с требованиями пожарной безопасности, удобного и безопасного обслуживания; - смазочные и обтирочные материалы хранятся в специально предназначенных для этих целей закрывающихся огнестойких емкостях; - для выполнения мер по ликвидации пожаров предусматривается одна поливочная машина, комплектуемая специальными насадками и шлангами. Также предусматривается приобретение и эксплуатация одной пожарной машины.
Чрезвычайные ситуации, источниками которых являются опасные природные процессы: ураганный ветер, удары молнии и вызванные ими пожары на прилегающей территории, природные пожары на прилегающей территории, резкое понижение температуры, снежные бураны, сильные морозы, снегопады.	Ситуаций с возможным поражением персонала, объектов хозяйствования от воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории предприятия не предвидится. При проведении строительно-монтажных работ и эксплуатации будут осуществляться организационно-технические мероприятия, направленные на защиту здоровья и жизни персонала, предупреждение аварийности с тяжелыми последствиями, предупреждение профессиональных заболеваний, снижение производственных вредных факторов до уровня санитарных норм.

9.1. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНЦИДЕНТОВ, АВАРИЙ, ПРИРОДНЫХ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ, ВКЛЮЧАЯ ОПОВЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ, И ОЦЕНКА ИХ НАДЕЖНОСТИ

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций осуществляется система контроля и надзора в области чрезвычайных ситуаций, которая заключается в проверке выполнения планов и мероприятий, соблюдения требований, установленных нормативов, стандартов и правил, готовности должностных лиц, сил и средств их действий по предупреждению ликвидации чрезвычайных ситуации.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Согласно п.2 ст.211 При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

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

- возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера;
- воздействие природного характера;
- возникновение пожара.

Основным требованием к эксплуатации хвостохранилища является безаварийность гидротехнических сооружений.

На хвостохранилище нештатные (аварийные) ситуации связаны, прежде всего с элементами риска, свойственными грунтовым гидросооружениям в условиях чрезвычайных или непредвиденных событий (сверхрасчетное землетрясение, переполнение хвостохранилища, внешние причины).

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения проектируемых работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и

антропогенных.

Природные условия участка работ, согласно СНиП РК 2.03-01-2001 «Геофизика опасных природных воздействий» относятся к простым. В соответствии с приложением Б этого документа, процессы, которые могут возникать при строительстве и эксплуатации хвостохранилища обогатительной фабрики ГОК «Максут» относятся к низшей категории умеренно опасных.

Сейсмичность, оползни, карстовые явления, мерзлотность, а также эоловые формы рельефа для района не характерны. По данным карт сейсмического районирования и микрорайонирования Республики Казахстан г. Семей расположен в зоне с 6-ти бальной сейсмичностью.

К чрезвычайным ситуациям техногенного характера на проектируемых объектах хвостового хозяйства могут привести следующие возможные события:

- гидродинамическая авария на хвостохранилище, вследствие прорыва тела дамбы, в результате которой возможно затопление территории селевидным потоком, состоящим из хвостов и грунтов тела дамбы;
- авария, связанная с порывом труб пульпопровода и осветленной воды, в результате которой возможно локальное затопление территории пульпой хвостов флотации, а в случае порыва водовода затопление осветленной водой;
- пожар на насосных станциях.

Из вышеизложенного видно, что наиболее опасным видом аварии на проектируемых объектах, которая может принести наибольший ущерб окружающей среде, является фронтальное разрушение одного из элементов напорного фронта хвостохранилища – ограждающей дамбы, участком возможного разрушения может быть практически вся длина дамбы.

В случае прорыва тела дамбы затопление будет происходить от основания дамбы, и распространится по нижележащей территории.

Авария, связанная с порывом труб пульпопровода будет локальной и кратковременной за счет переключения работы на резервный пульпопровод.

Возникновение пожара возможно только в насосной станции. Остальные объекты хвостового хозяйства, в силу соответствующих технологических процессов, не имеют взрывной и пожарной опасности. Пожаротушение на насосной станции предусмотрено углекислотными огнетушителями.

Реализация обеспечения безопасности проектируемого хвостохранилища осуществляется комплексным подходом к решению вопросов, касающихся и эксплуатации, и контроля за ведением эксплуатационных работ. Особое внимание надлежит уделять контролю строительно-монтажных работ на всех стадиях строительства, ввиду непосредственной зависимости характеристик возводимых сооружений от условия и характера выполняемых работ (обводненность площадки, сроки строительства, качества выполняемых работ).

Хвостохранилище, напорные пульпопроводы и трубопроводы оборотного водоснабжения относятся к сооружениям, повреждение которых может привести к возникновению чрезвычайных ситуаций.

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций должна осуществляться система контроля и надзора в области чрезвычайных ситуаций, которая заключается в проверке выполнения планов и мероприятий, соблюдения требований, установленных нормативов, стандартов и правил, готовности должностных лиц, сил и средств их действий по предупреждению ликвидации чрезвычайных ситуации.

Контроль и надзор за безопасностью сооружений хвостового хозяйства должен осуществляться:

- службой эксплуатации АО «БАСТ»;
- органами государственной инспекции по Госгортехнадзору и чрезвычайных ситуаций Республики Казахстан;
- целевыми проверками комиссий для решения конкретных вопросов (подготовка к летнему, зимнему сезонам).

В качестве основных защитных мероприятий должны выполняться следующие требования:

- качественное строительство сооружений хвостового хозяйства, проектирование и строительство хвостового хозяйства в соответствии с действующими нормативными документами, обеспечивающими устойчивость сооружений;
- мероприятия по предотвращению пожаров на насосной станции оборотного водоснабжения, которые заключаются в соблюдении персоналом техники безопасности при выполнении работ, выполнении требований правил эксплуатации, наличии необходимых средств пожаротушения в соответствии с Планом ликвидации аварий;
- мероприятия по предотвращению пыления хвостохранилища;
- укомплектование и техническое оснащение аварийно-спасательных служб;
- наличие и развитие связи между службами по эксплуатации хвостохранилища, обеспечение устойчивой связи с близлежащими населенными пунктами;
- обеспечение необходимого запаса резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС;
- меры, предотвращающие постороннее вмешательство в деятельность хвостового хозяйства и противодействия террористическим актам;
- обеспечение постоянной готовности к немедленному использованию систем связи и оповещения, информационно-управляющей системы при чрезвычайных ситуациях;
- обеспечение охраны труда и техники безопасности во всех основных объектах производства;
- контроль за соблюдением правил приемки в эксплуатацию объектов, участие в работе комиссий по проведению испытаний, новых образцов оборудования, электротехнических изделий, к которым предъявляются повышенные требования по безопасности труда, организация работы по сертификации продукции и оборудования, используемых в технологических процессах;
- осуществление контроля за разработкой и проведением мероприятий по предотвращению аварий и производственного травматизма на подконтрольных производствах и объектах, готовность организаций к ликвидации возможных аварий и их последствий;
- проведение контроля за обеспечением производств и объектов приборами и аппаратурой контроля, инвентарем и другими средствами, и изделиями, обеспечивающими безопасность работ.

В проекте предусмотрены следующие технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на проектируемых объектах хвостохранилища:

- устойчивость ограждающей дамбы хвостохранилища;
- устройство противофильтрационного экрана;
- предупреждение аварийных ситуаций на пульпопроводе;
- наблюдательные скважины (4 шт.);
- система пьезометрических створов для определения положения кривой депрессии (уровень фильтрационных вод) в дамбе проектируемого хвостохранилища – 4 створа (пьезометры - 12 шт.);
- система контрольных марок (реперов) для контроля за высотным и плановым положением ограждающих дамб проектируемого хвостохранилища – контрольные марки – 8 шт.;
- мониторинг уровня воды в пьезометрах, расположенных в теле дамбы (насыпи);
- наблюдательные скважины для контроля уровня и химсостава подземных вод вокруг 4 карты (2 шт.), на границе санитарно-защитной зоны – 2 шт.
- для наблюдения в режиме реального времени за состоянием хвостохранилища, предусмотрена установка 6-ти камер видеонаблюдения.
- система пылеподавления;
- санитарно-защитная зона;
- пожарная безопасность.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Согласно п.10 ст.202 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее ЭК РК) нормативы допустимых выбросов не рассчитываются и не устанавливаются для аварийных выбросов. Под аварийным выбросом понимается непредвиденный, непредсказуемый и непреднамеренный выброс, вызванный аварией, происшедшей при эксплуатации объекта I и II категории.

Согласно п.19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63) аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Ликвидацию аварий и пожаров обеспечивают в соответствии с аварийными планами, разработанными и утвержденными на каждом объекте.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

Предприятие организует и поддерживает связь с ближайшей пожарной частью.

На территории предприятия имеются средства пожаротушения, наполненные пожарные резервуары, сорбент (опилки, песок) на случай разлива нефтепродуктов, контейнер для замазученного грунта.

10. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ, СОКРАЩЕНИЕ, СМЯГЧЕНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Основные мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения:

- современные методы решения гидроизоляции хвостохранилищ, направленные на минимизацию воздействия на водные объекты;
- процедуры и практики реагирования на чрезвычайные ситуации, такие как утечка сточных загрязненных вод в поверхностные и подземные водные объекты, позволяющие быстро и эффективно принять меры по минимизации негативных последствий для реципиентов;
- отбор проб и мониторинг. Важно проводить периодический мониторинг состояния водных источников (поверхностных и подземных), почв, чтобы подтвердить эффективность планов по снижению последствий и эффективность используемых практик. Приняты процедуры и практики контроля качества и объемов поверхностных и подземных вод, почв в районе воздействия площадки.

10.1. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Атмосферный воздух.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных, планировочных и автотранспортных работ, что позволит значительно снизить пыление участков производства работ.

Поверхностные воды.

При проведении строительно-монтажных работ и эксплуатации сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается, обеспечивается санитарно- эпидемиологическая безопасность поверхностных вод с

соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Подземные воды.

При проведении строительно-монтажных работ обеспечивается санитарно-эпидемиологическая безопасность подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В процессе проведения проектируемых строительно-монтажных работ и эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

Почвы.

В соответствии с п.1 ст. 238 ЭК РК: Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрено выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК) направленные на:

1) содержание занимаемых земельных участков в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снятие плодородного слоя почвы и обеспечение его сохранения и использования в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проведение рекультивации нарушенных земель и т.д.

В этих целях предусмотрены следующие мероприятия:

- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов;
- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных, буровых, планировочных и автотранспортных работ, что позволит исключить пыление участков производства работ и загрязнение пылью прилегающих к участку земель.

Отходы

К мероприятиям по управлению отходами относятся:

- заключение договоров на вывоз отходов производства и потребления;
- на участках производства работ накопление отходов в специальный контейнер и на специальной площадке;
- ежедневную уборку территорию во избежание распространения отходов за пределами площадок временного накопления;

- обеспечение регулярного вывоза отходов.

Недра.

При выполнении намечаемой деятельности предусмотрено соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК):

- применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель;
- мероприятия по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д.

В соответствии с пунктом 50 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2:

СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

В связи с чем необходимо выполнить озеленение не менее 40% площади.

В связи с нецелесообразностью озеленения объекта недропользования, при этом учитывая расположение объекта на удалении от населенных пунктов рекомендуется по согласованию акимата с. Каскабулак области Абай озеленить 5 159 320 м2 (515,932 га) земель населённого пункта (с. Каскабулак). Озеленение СЗЗ должно осуществляться по отдельному Проекту озеленения.

10.2. НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНИКИ

Наилучшие доступные технологии рассмотрены для проведения строительно-монтажных работ.

При проведении работ методами НДТ будут:

1) рациональная организация процессов хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки и направленная в том числе на снижение выбросов пыли;

2) пылеподавление водой с использованием поливочных машин, установок, распылителей; при сильных заморозках – использование растворов неорганических и органических веществ, ПАВ, полимерных веществ, эмульсий, создающих корку на поверхности материала.

Увлажнение дорожного полотна не только снижает пылеобразование, но и уплотняет полотно дороги, что предотвращает ветровую эрозию.

Снижение воздействия на водные ресурсы:

1) предотвращение загрязнения глубинных и поверхностных водных объектов;

2) рационализация водопользования с минимизацией потребления питьевой воды;

3) рециркуляция, очистка и повторное использование технической воды;

10.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТИПОВОМУ ПЕРЕЧНЮ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В проекте будут реализованы следующие мероприятия из Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды (Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).

1.1 Ввод в эксплуатацию, ремонт и реконструкция пылегазоочистных установок, предназначенных, для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, отходящих от технологического оборудования и аспирационных систем.

1.3. Выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

1.9 Проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах.

2.1 Организация мероприятий и строительство очистных устройств, обеспечивающих улучшение качественного состава отводимых вод, реализация программ по увеличению эффективности работы малых резервных емкостей в составе локальных очистных сооружений (аккумулирующих емкостей, отстойников, сооружений и устройств для аэрации воды, экранов для задержания пестицидов).

2.2 Внедрение наилучших доступных техник на очистных сооружениях.

7.1 Переработка вскрышных пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений.

9.1 Внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

11. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Объектом намечаемой деятельности является проведение строительно-монтажных работ и последующая эксплуатация обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год, комплекса объектов инфраструктуры и хвостохранилища на медно-никелевом месторождении «Максут» в Абайском районе области Абай, а также План горных работ месторождения медно-никелевых руд Максут в области Абай.

Координаты границ участка По ОФ Максут
Площадь 88,8220 Га

1 49º33'51,42"с.ш., 80º10'06,30"в.д.;
2 49º33'54,53" с.ш., 80º10'32,33" в.д.;
3 49º33'42,77" с.ш., 80º10'39,07" в.д.;
4 49º33'43,93" с.ш., 80º10'43,87" в.д.;
5 49º33'40,56" с.ш., 80º10'45,72" в.д.;
6 49º33'44,82" с.ш., 80º11'03,17" в.д.;
7 49º33'52,85" с.ш., 80º11'16,69" в.д.;
8 49º34'26,62" с.ш., 80º11'16,13" в.д.;
9 49º34'33,36" с.ш., 80º11'06,96" в.д.;
10 49º34'35,02" с.ш., 80º11'11,35" в.д.;
11 49º34'27,86" с.ш., 80º11'21,08" в.д.;
12 49º33'56,10" с.ш., 80º11'21,61" в.д.;
13 49º33'52,37" с.ш., 80º11'25,80" в.д.;
14 49º33'41,36" с.ш., 80º11'06,27" в.д.;
15 49º33'40,82" с.ш., 80º11'03,93" в.д.;
16 49º33'34,64" с.ш., 80º11'07,53" в.д.;
17 49º33'29,14" с.ш., 80º10'44,89" в.д.;
18 49º33'24,10" с.ш., 80º10'47,78" в.д.;
19 49º33'20,27" с.ш., 80º10'31,96" в.д.;
20 49º33'25,61" с.ш., 80º10'28,90" в.д.;
21 49º33'23,95" с.ш., 80º10'22,05" в.д.;
22 49º33'43,20" с.ш., 80º10'08,62" в.д..

Координаты границ участка вахтового поселка
Площадь 8,9048Га

23 49º34'39,71" с.ш., 80º10'55,95" в.д.;
24 49º34'49,66" с.ш., 80º10'55,95" в.д.;
25 49º34'48,70" с.ш., 80º11'18,85" в.д.;
26 49º34'43,63" с.ш., 80º11'15,06" в.д.;
27 49º34'44,18" с.ш., 80º11'04,24" в.д.;
28 49º34'40,80" с.ш., 80º11'02,62" в.д.;
29 49º34'39,17" с.ш., 80º10'59,62" в.д.

Географические координаты границ участка хвостового хозяйства:
Т.1 – 49º35'08,54" с.ш., 80º12'21,28"
Т.2 – 49º34'58,48" с.ш., 80º13'34,77"
Т.3 – 49º34'20,15" с.ш., 80º13'22,35"
Т.4 – 49º34'16,86" с.ш., 80º13'02,42"

Т.5 – 49º33'56,62" с.ш., 80º12'52,40"
Т.6 – 49º33'37,74" с.ш., 80º12'58,81"
Т.7 – 49º33'38,85" с.ш., 80º12'22,19"
Т.8 – 49º33'58,42" с.ш., 80º11'55,17"
Т.9 – 49º34'04,68" с.ш., 80º11'51,21"
Т.10 – 49º33'52,37" с.ш., 80º11'25,80"
Т.11 – 49º33'56,10" с.ш., 80º11'21,61"
Т.12 – 49º33'58,85" с.ш., 80º11'26,45"
Т.13 – 49º34'03,07" с.ш., 80º11'26,19"

Координаты угловых точек испрашиваемого горного отвода

1. 49º 34′ 37″ с.ш., 80º 10′ 27″ в.д.;
2. 49º 34′ 34″ с.ш., 80º 10′ 46″ в.д.;
3. 49º 34′ 23″ с.ш., 80º 10′ 52″ в.д.;
4. 49º 34′ 16″ с.ш., 80º 10′ 54″ в.д.;
5. 49º 34′ 03″ с.ш., 80º 10′ 45″ в.д.;
6. 49º 33′ 58″ с.ш., 80º 10′ 32″ в.д.;
7. 49º 33′ 59″ с.ш., 80º 10′ 15″ в.д.;
8. 49º 34′ 12″ с.ш., 80º 09′ 59″ в.д.;
9. 49º 34′ 24″ с.ш., 80º 09′ 58″ в.д.;
10. 49º 34′ 32″ с.ш., 80º 10′ 06″ в.д.

Проведение строительно-монтажных работ и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождаются изъятием земель, преимущественно из сельскохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

После завершения выполнения работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель;
- второй – биологический этап рекультивации земель.

12.1. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

В соответствии с Кодексом о недрах и недропользовании, ст.54, п.1,2, недропользователь обязан ликвидировать последствия операций по недропользованию на предоставленном ему участке недр. В связи с этим был разработан данный план ликвидации и консервации данного объекта.

Проект ликвидации разработан на основании задания на разработку и предусматривает мероприятия по приведению земельных участков, занятых под объекты недропользования в состояние, пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в хозяйственный оборот в зависимости от направления особенностей и режима использования данных земельных участков и местных условий. Кроме того, в соответствии с п. 2 цель ликвидации – конечный результат, на который направлен процесс ликвидации, предполагающий выполнение всех

задач ликвидации и возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной ОС.

Рекультивация земель преследует цель рационального использования природных ресурсов (земли и недр), сохранения земельных богатств, валового сельскохозяйственного потенциала, обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий жизни населения в горнодобывающих районах.

Под термином «рекультивация земель» понимается комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

Предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение почвенно-растительного слоя (ПРС) со всей территории объектов недропользования, для дальнейшего его использования при благоустройстве и озеленении автодорог, рекультивации отвала и для покрытия неплодородных площадей.

Рекультивация нарушенных земель будет производиться в следующей последовательности:

Технический этап рекультивации.

Изъятый при проведении земляных работ грунт будет использован для обратной засыпки, плодородный слой почвы после окончания каждого вида работ будет возвращен на прежнее место.

Биологический этап рекультивации.

Основная цель биологической рекультивации, в основе которой лежит использование преобразовательных функций растительности, сводится к созданию растительного покрова, играющего значительную роль в оздоровлении окружающей среды.

Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв. То есть, биологическая рекультивация земель является завершающей стадией комплекса рекультивационных работ.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности растительного слоя.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района. Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

13. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

− пространственного масштаба воздействия;

− временного масштаба воздействия;

− интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий
3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проведена оценка его существенности.

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, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и отсутствует риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

– не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и отсутствует риск его уничтожения и невозможности восстановления;

– не приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

– не приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

– не приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Информация, полученная в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, получена из следующих источников:

– Справка ФРГП на ПХВ Казгидромет» по ВКО и Абайской областям №3Т-2023 -01029712 от 14.06.2023 года по данным метеорологической станции Карауыл.

– Справка официального сайта РГП «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по состоянию на 28.02.2023 года об отсутствии наблюдений (https://www.kazhydromet.kz/ru).

– Заключение РГУ МД «Востказнедра» № KZ25VNW00006532 от 23.06.2023 года об отсутствии на государственном учете подземных вод на территории участка работ.

– Ответ РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" №3Т-2023-01029819 от 19.06.2023г о нахождении рассматриваемых участков за пределами минимально рекомендованных водоохранных зон и полос данных водных объектов.

- Ответ РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" №3Т-2024-04924075 от 09.08.2024 г. о нахождении за пределами минимально рекомендованной водоохранной зоны и полосы.

– Ответ РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №3Т-2023-01029787 от 26.06.2023г.: на основании писем РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№01-04-01/800 от 16.06.2023г.) и РГУ «Семей орманы» (№11-03/1131 от 23.06.2023г.) о нахождении участка намечаемой деятельности за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

– Ответ РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №3Т-2023-01029787 от 26.06.2023г.: по информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/808 от 20.06.2023г.), данный участок АО «БАСТ» не является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан.

– Ответ ГУ "Управление ветеринарии области Абай" №3Т-2023-01029889 от 26.06.2023г. согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» об отсутствии на участке намечаемой деятельности почвенных очагов сибирской язвы.

14. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕ-ПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Согласно ст. 72 ЭК РК, послепроектный анализ проводится при наличии неопределенности в оценке возможных воздействий. Однако неопределенностей в оценке нет.

Точная и достоверная информация по воздействию проектируемого объекта на окружающую среду будет приведена в отчетах по экологическому контролю, которые будут составляться на основании программы производственного экологического контроля, проводимого с привлечением специализированной организации.

16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

16.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПЛАН С ИЗОБРАЖЕНИЕМ ЕГО ГРАНИЦ

Административно месторождение «Максут» расположено в Абайском районе области Абай в 107 км к югу от г. Семея и в 60 км к северо-западу от ж.-д. станции Чарск (г. Шар). Ближайшие населенные пункты – пос. Каскабулак, Борлы и Жайма расположены соответственно в 20км на запад, в 16 км к северо-западу и в 30 км к северо-востоку от месторождения. Все перечисленные населенные пункты связаны между собой проселочными дорогами, а село Каскабулак связано с г. Семей асфальтированным шоссе.

Координаты границ участка По ОФ Максут
Площадь 88,8220 Га

Точка	**X**	**Y**	Широта	Долгота
1	92813,2761	39841,1639	49º33'51,42"	80º10'06,30"
2	92903,8018	40365,366	49º33'54,53"	80º10'32,33"
3	92538,8813	40496,9116	49º33'42,77"	80º10'39,07"
4	92573,7445	40593,6256	49º33'43,93"	80º10'43,87"
5	92469,3508	40629,7251	49º33'40,56"	80º10'45,72"
6	92596,8898	40981,8568	49º33'44,82"	80º11'03,17"
7	92842,0209	41256,131	49º33'52,85"	80º11'16,69"
8	93885,6791	41256,131	49º34'26,62"	80º11'16,13"
9	94095,7226	41074,3207	49º34'33,36"	80º11'06,96"
10	94146,0412	41163,0244	49º34'35,02"	80º11'11,35"
11	93922,9472	41356,131	49º34'27,86"	80º11'21,08"
12	92941,6108	41356,131	49º33'56,10"	80º11'21,61"
13	92825,3089	41439,2003	49º33'52,37"	80º11'25,80"
14	92489,3852	41042,8724	49º33'41,36"	80º11'06,27"
15	92473,3187	40995,782	49º33'40,82"	80º11'03,93"
16	92281,4932	41066,1027	49º33'34,64"	80º11'07,53"
17	92116,715	40609,1492	49º33'29,14"	80º10'44,89"
18	91960,3756	40665,5061	49º33'24,10"	80º10'47,78"
19	91845,3407	40346,3881	49º33'20,27"	80º10'31,96"
20	92011,0876	40286,6401	49º33'25,61"	80º10'28,90"
21	91961,2773	40148,4617	49º33'23,95"	80º10'22,05"
22	92559,0408	39885,0483	49º33'43,20"	80º10'08,62"

Координаты границ участка вахтового поселка
Площадь 8,9048Га

Точка	**X**	**Y**	Широта	Долгота
23	94294,2624	40855,1076	49º34'39,71"	80º10'55,95"
24	94601,811	40855,2325	49º34'49,66"	80º10'55,95"
25	94567,0938	41318,2876	49º34'48,70"	80º11'18,85"
26	94411,1874	41240,3853	49º34'43,63"	80º11'15,06"
27	94430,5624	41023,1476	49º34'44,18"	80º11'04,24"
28	94326,6524	40989,4876	49º34'40,80"	80º11'02,62"
29	94276,8141	40928,7269	49º34'39,17"	80º10'59,62"

Географические координаты границ участка хвостового хозяйства:
Площадь 366,7Га

Точка	Широта	Долгота
Т.1	49º35'08,54"	80º12'21,28"
Т.2	49º34'58,48"	80º13'34,77"
Т.3	49º34'20,15"	80º13'22,35"
Т.4	49º34'16,86"	80º13'02,42"
Т.5	49º33'56,62"	80º12'52,40"
Т.6	49º33'37,74"	80º12'58,81"
Т.7	49º33'38,85"	80º12'22,19"
Т.8	49º33'58,42"	80º11'55,17"
Т.9	49º34'04,68"	80º11'51,21"
Т.10	49º33'52,37"	80º11'25,80"
Т.11	49º33'56,10"	80º11'21,61"
Т.12	49º33'58,85"	80º11'26,45"
Т.13	49º34'03,07"	80º11'26,19"

Координаты угловых точек испрашиваемого горного отвода

Глубина горного отвода – 285 м (до горизонта +180 м)
Площадь горного отвода составляет 0,825 кв. км.

Точка	Широта	Долгота
1.	49º 34′ 37″ с.ш.	80º 10′ 27″ в.д.
2.	49º 34′ 34″ с.ш.	80º 10′ 46″ в.д.
3.	49º 34′ 23″ с.ш.	80º 10′ 52″ в.д.
4.	49º 34′ 16″ с.ш.	80º 10′ 54″ в.д.
5.	49º 34′ 03″ с.ш.	80º 10′ 45″ в.д.
6.	49º 33′ 58″ с.ш.	80º 10′ 32″ в.д.
7.	49º 33′ 59″ с.ш.	80º 10′ 15″ в.д.
8.	49º 34′ 12″ с.ш.	80º 09′ 59″ в.д.
9.	49º 34′ 24″ с.ш.	80º 09′ 58″ в.д.
10.	49º 34′ 32″ с.ш.	80º 10′ 06″ в.д.

На рис. 1 представлено месторасположение территории предприятия.

Рис.1 – Обзорная карта района месторождения.

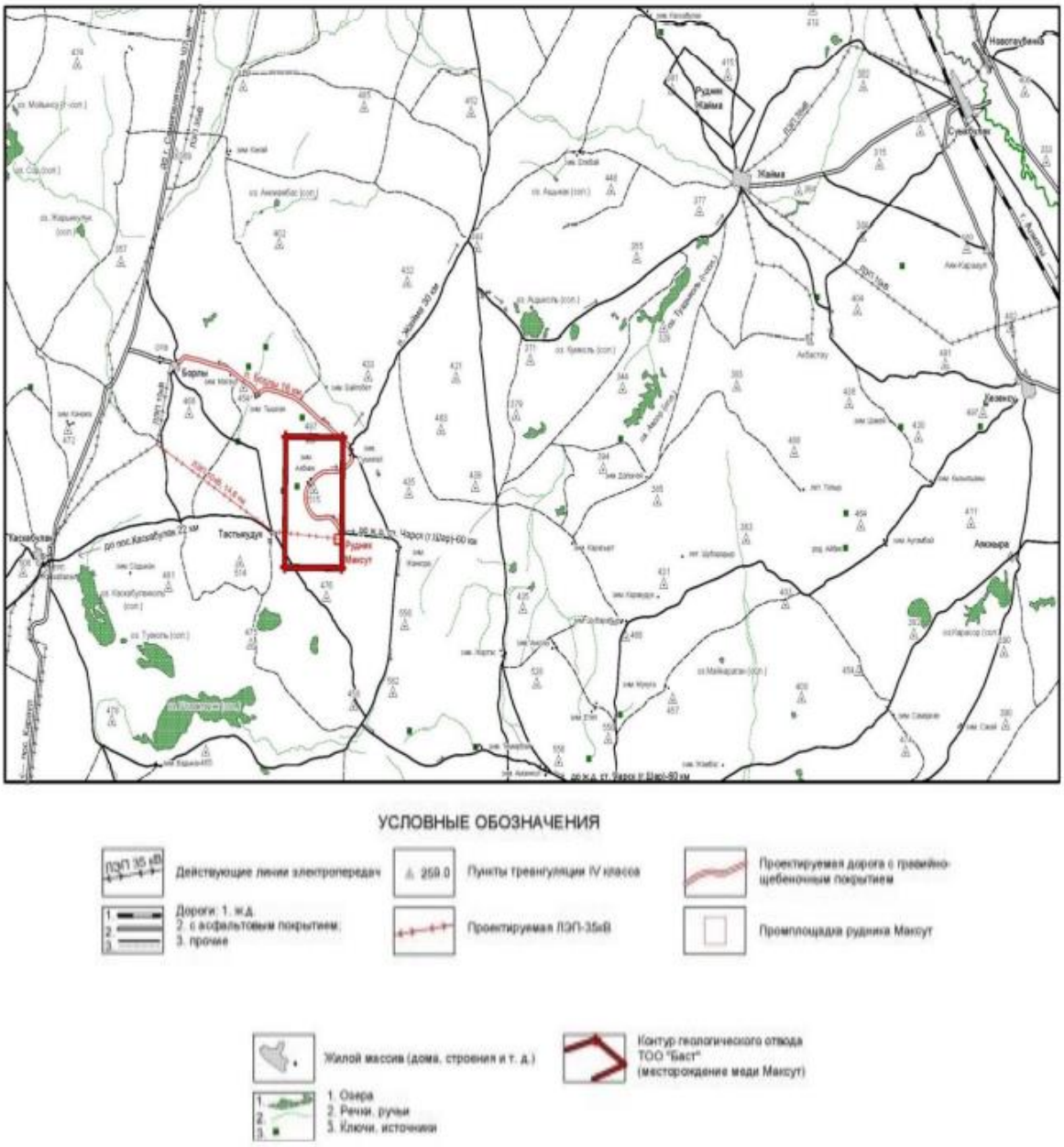


Рис.2 – Общая схема участков проектируемых объектов.

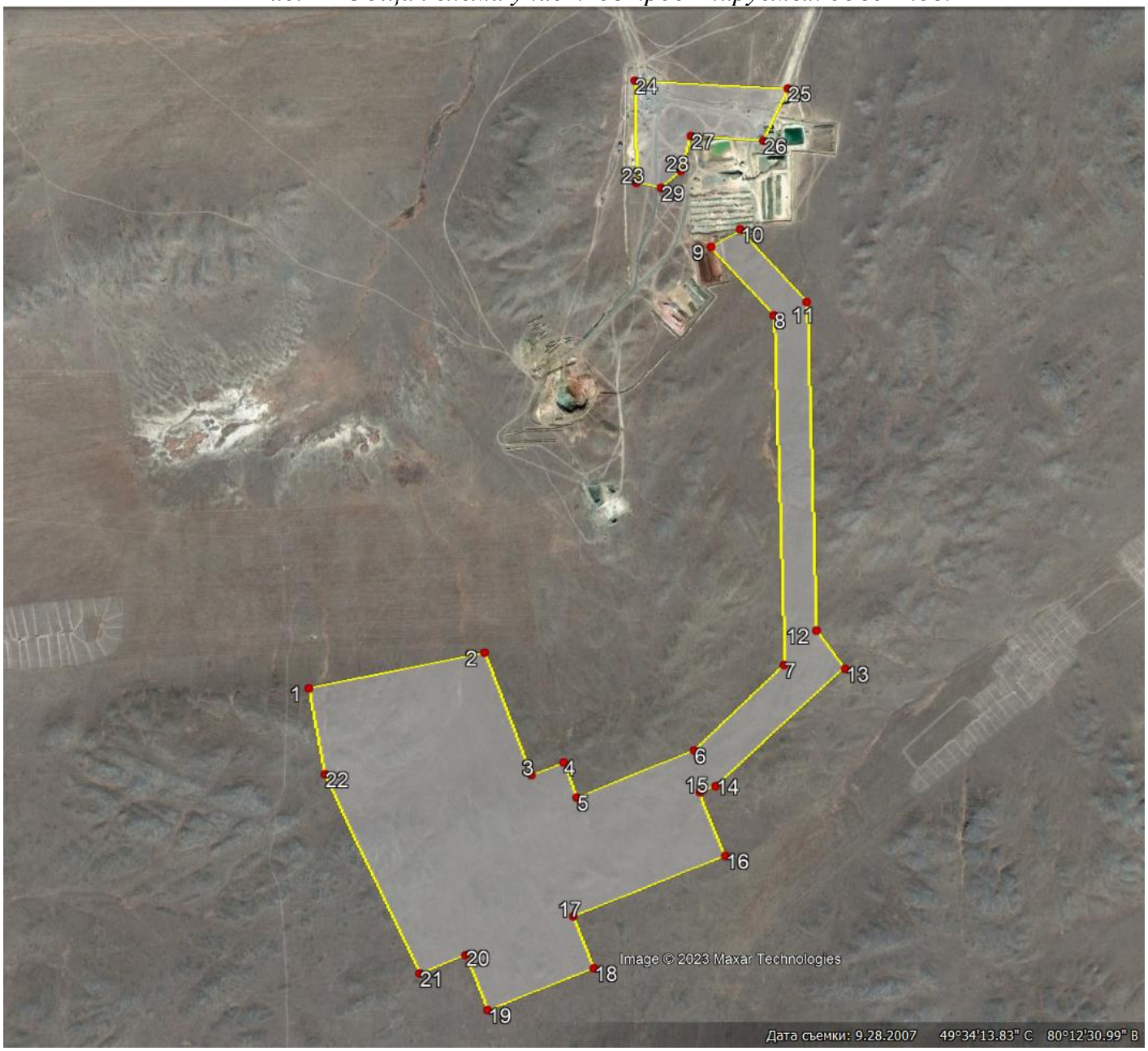
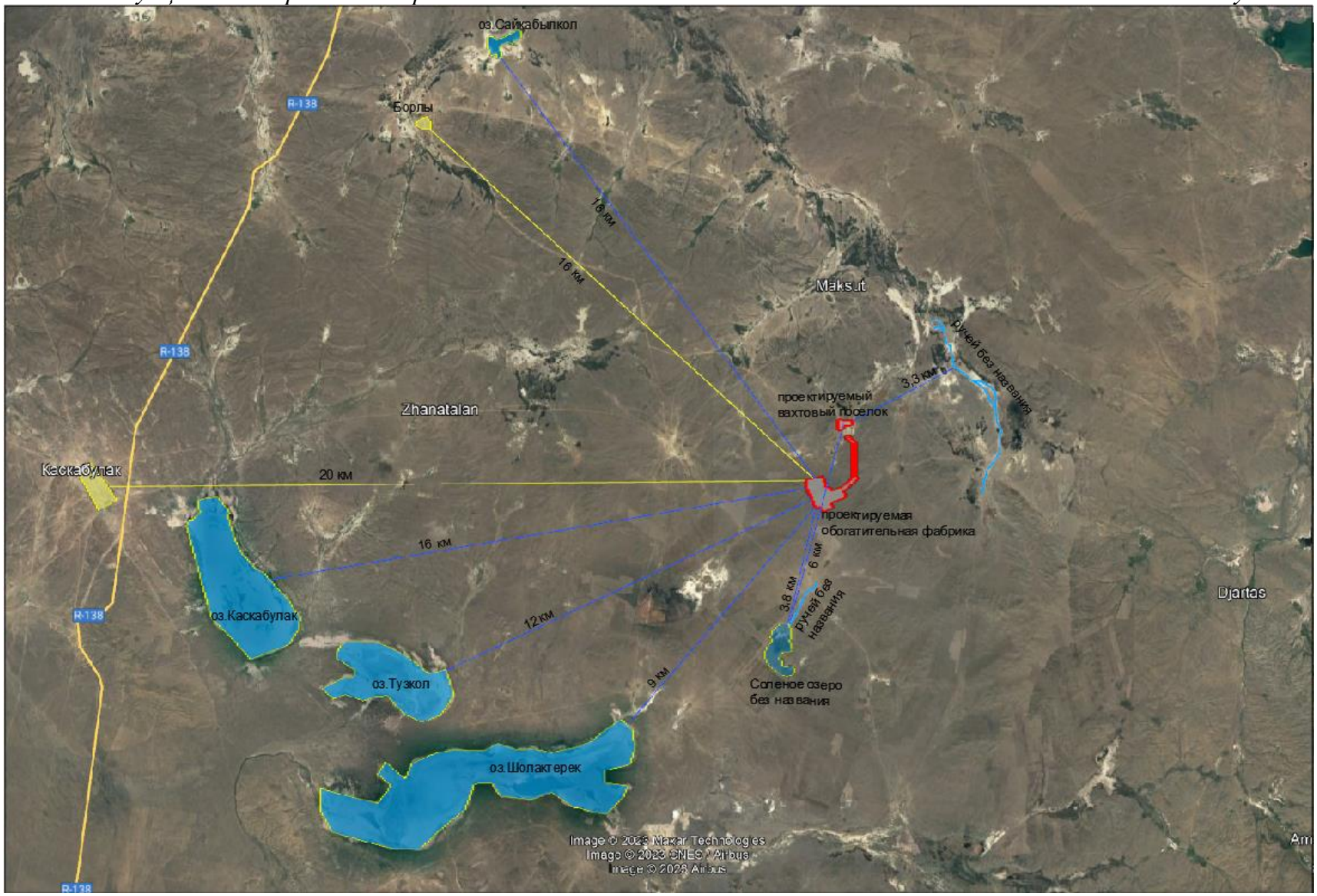


Рис.3 – Ситуационная карта-схема расположения объекта относительно водных объектов и населенных пунктов



16.2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ 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 соответствии с Приложением 1 к "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2:

- пп.1) п.12 раздела 3 ***для обогатительной фабрики установлена санитарно-защитная зона 500 м (II класс опасности),***

- в соответствии с п.1 примечание раздел 14 ***для котельной вахтового посёлка установлена санитарно-защитная зона 50 м (V класс опасности).***

- пп.11) п. 11 раздела 3 ***для хвостохранилища установлена санитарно-защитная зона 1000 м (I класс опасности);***

- в соответствии с пп.8 п.11 раздела 3 ***для карьера установлена санитарно-защитная зона 1000 м (I класс опасности).***

В связи с наложением санитарно-защитных зон объектов АО «БАСТ» на руднике Максут для предприятия установлена объединенная санитарно-защитная зона. В целом предприятие АО «БАСТ» относится к объектам I класса опасности и имеет СЗЗ – 1000 м.

16.3. НАИМЕНОВАНИЕ ИНИЦИАТОРА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

Наименование предприятия: АО «БАСТ»
Адрес: 050051, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Абайский район, Каскабулакский сельский округ, село Каскабулак.
Президент АО «БАСТ»: Фомичев С.Н.
БИН 060440009840
тел. 8 (727) 330-98-93, 87055046962 Белецкая Л.А.
e-mail: info@bast-mining.kz

16.4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Объектом намечаемой деятельности является проведение строительно-монтажных работ и последующая эксплуатация обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год, комплекса объектов инфраструктуры и хвостохранилища на медно-никелевом месторождении «Максут» в Абайском районе области Абай, а также План горных работ месторождения медно-никелевых руд Максут в области Абай. Контракт №1755 от 26.05.2005г. на добычу медно-никелевых руд месторождения «Максут» в Абайском районе области Абай Республики Казахстан.

Проведение строительно-монтажных работ ОФ и объектов инфраструктуры предприятия предполагается в течении 3 лет (2024-2026гг.);

Строительство 1-ой очереди ХХ будет составлять 14 месяцев (2025 – 2026гг.);

Строительство 2-ой очереди ХХ будет составлять 14 месяцев (2030 – 2031гг.);

Строительство 3-ей очереди ХХ будет составлять 11 месяцев (2036 – 2037гг.);

Эксплуатация объекта планируется в течении 15 лет (2026-2040гг.).

Общий срок отработки горного отвода составит 17 лет с учетом развития и затухания горных работ (2025 – 2041 гг).

Режим работы круглогодичный – 365 дней в году, круглосуточный, 2 смены по 12 часов.

16.5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРАЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Реализация проекта не окажет воздействия на жизнь и здоровье людей, поскольку находится на значительном удалении от жилой зоны (более 15 км).

Воздействие намечаемой деятельности на растительный мир оценивается как слабое (не вызывающее необратимых последствий).

Для снижения воздействия на растительный покров должны быть разработаны маршруты передвижения транспорта и техники с максимальным использованием сети существующих грунтовых дорог. Это позволит исключить дополнительную антропогенную нагрузку на рельеф и растительность.

Воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как слабое (не вызывающее необратимых последствий).

Изъятие земель, входящих в состав участка работ, предусматривается на период проведения строительно-монтажных работ. Изъятый при проведении земляных работ грунт будет использован для обратной засыпки, использован для устройства насыпей, плодородный слой почвы будет возвращен на прежнее место.

Рассматриваемая территория по административному делению входит в территорию области Абай Республики Казахстан.

Гидросеть развита крайне слабо. Озера, наиболее крупными из которых являются Шолактерек и Тузколь (находятся на расстоянии 9 и 12 км соответственно), содержат сильно минерализованную горько-соленую воду. Мелкие озера в летний период пересыхают, крупные сильно мелеют. Постоянные водотоки отсутствуют. Район месторождения относится к безводным.

Согласно ответа РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" №ЗТ-2023-01029819 от 19.06.2023г. ближайшими поверхностными водными объектами являются: Соленое озеро без названия, расположенное на расстоянии около 3,8 км от границ участка и Ручей без названия расположенный на расстоянии около 3,8 км от границ участка. По представленным координатам границ участка вахтового поселка установлено, что ближайшими поверхностными водными объектами являются: Соленое озеро без названия, расположенное на расстоянии около 6 км от

границ участка и Ручей без названия расположенный на расстоянии около 3,3 км от границ участка. Таким образом рассматриваемые участки находятся за пределами минимально рекомендованных водоохранных зон и полос данных водных объектов, в связи с чем согласование предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется.

Забор воды из поверхностного водотока не предусматривается. Воздействие на гидрологический режим поверхностных водотоков исключается.

Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района проведения работ. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается.

Согласно заключению № KZ25VNW00006532 от 23.06.2023 года (представлено в приложении 5) РГУ МД «Востказнедра» по имеющимся в территориальных геологических фондах департамента материалам, под участком предстоящей застройки месторождений с утвержденными запасами подземных вод нет. От контура обогатительной фабрики ГОК «Максут» АО «Баст» в 740 м на северо-запад находится хозяйственно-питьевой водозабор (скв.№ 2 ЭПВ) и в 900 м на север технический водозабор (скв. № 1 ЭТВ, 3 ЭТВ) с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод протоколом ВК МКЗ РК № 10 от 03.07.2017 г.

Влияние объекта в период строительно-монтажных работ и в период эксплуатации на качество и количество подземных вод оценивается как допустимое.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов в приземном слое атмосферы, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» версия 3.0.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы от деятельности предприятия в виде таблиц и ситуационных карт-схем с нанесёнными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в приложении 12.

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения объекта должен проводится в ходе исполнения программы производственного мониторинга при проведении строительно-монтажных работ.

Рассматриваемый объект не является источником парниковых газов, в связи с чем не оказывает влияния на изменение климата.

В результате проведения намечаемой деятельности, стоит отметить такие положительные моменты как обеспечение занятости населения, уплата различных налогов местным учреждениям и т.п.

Проведение работ окажет положительный эффект на существующие социально-экономические структуры района: • будут созданы новые рабочие места для обеспечения занятости населения; • возрастут бюджетные поступления за счет прямых налогов, платежей, отчислений с предприятия и отчислений подоходного налога работников; • увеличение объема выпускаемой продукции, а именно медного и никелевого концентрата.

16.6. 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

Выбросы в атмосферу

Источниками загрязнения атмосферного воздуха по настоящему проекту являются: строительные работы; дробильно-сортировочный комплекс: приёмный бункер с пластинчатым питателем; щековая дробилка; ленточные конвейеры; конусная дробилка среднего дробления, вибрационный грохот; конусная дробилка мелкого дробления; главный корпус обогатительной фабрики: шаровые мельницы, контактные чаны, пневмомеханические флотомашины, радиальные сгустители с центральным приводом.

В целом на участке проведения работ в период 2024-2033 гг. будет:

- в 2024 – 18 источник выбросов (2 организованных и 16 неорганизованных);
- в 2025 - 2026 году – 42 источник выбросов (4 организованных и 38 неорганизованных);
- в 2027 - 2033 году – 68 источник выбросов (22 организованных и 46 неорганизованных).

Всего эмиссии (с учетом автотранспорта) в окружающую среду загрязняющих веществ 25-ти наименований на период строительно-монтажных и добычных работ составят:

- в 2024 году – 30,981148684 т/год (2,03731196449 г/сек);
- в 2025 году – 1245,23076383 т/год (31,6218178324 г/сек);
- в 2026 году – 1257,17639946 т/год (36,5842343152 г/сек);

на период эксплуатации и добычных работ эмиссии в окружающую среду загрязняющих веществ 28-ти наименований составят:

- в 2027 - 2033 году – 1994,80685963 т/год (52,31157811 г/сек).

Отходы

Объем образования отходов:

- в 2024 году – 130,3558 т/год;
- в 2025 году – 187,18527 т/год;
- в 2026 году – 187,299225 т/год;
- в 2027 - 2033 году – 2 409 761,1577 т/год;

К обязательным мерам для исполнения предлагаются:

1. Соблюдать предельные качественные и количественные (технологические) показатели эмиссий, образования и накопления отходов, согласно проектных технических решений и материальных балансов в соответствии с паспортными данными установок и оборудования.
2. Соблюдение технологических инструкций и регламентов по эксплуатации установок и оборудования, в том числе и средств очистных сооружений будет обеспечено.

16.7. ИНФОРМАЦИЯ ПО АВАРИЙНЫМ СИТУАЦИЯМ

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

- Возможные чрезвычайные ситуации техногенного характера.
- Воздействие природного характера.
- Возникновение пожара.

Меры по предотвращению аварий и опасных природных явления и ликвидации их последствий, включая оповещение населения:

- При соблюдении норм и правил безопасности, инструкций и правил технической эксплуатации объектов предприятия, возникновение аварийных ситуаций можно исключить. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на достаточно низком уровне.
- Полевые подразделения обеспечиваются: полевым снаряжением, средствами связи и сигнализации, коллективными и индивидуальными средствами защиты, спасательными средствами и медикаментами согласно перечню, утверждаемому техническим руководителем организации, с учетом состава и условий работы; топографическими картами и средствами ориентирования на местности.
- В случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников производится вывод людей на безопасное место и осуществляются мероприятия по устранению опасности. Оповещение людей об аварии производится по телефонной и диспетчерской связи, включается сирена.
- Для обеспечения пожаробезопасности на лицензионном участке предусматривается следующее:

  - на оборудовании (экскаваторах, бульдозерах, автосамосвалах, буровых станках и т.д.) имеются первичные средства пожаротушения –огнетушители в соответствии с нормативами;
  - временные сооружения, а также подсобные сооружения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения;
  - оповещение о пожаре осуществляется с помощью мобильных радиостанций;
  - обеспечение свободного доступа к оборудованию и возможность маневрирования передвижной пожарной и противоаварийной техники в случае возникновения ЧС;
  - размещение технологических аппаратов и оборудования в соответствии с требованиями пожарной безопасности, удобного и безопасного обслуживания;
  - смазочные и обтирочные материалы хранятся в специально предназначенных для этих целей закрывающихся огнестойких емкостях;
  - для выполнения мер по ликвидации пожаров предусматривается одна поливочная машина, комплектуемая специальными насадками и шлангами. Также предусматривается приобретение и эксплуатация одной пожарной машины.

Ситуаций с возможным поражением персонала, объектов хозяйствования от воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на лицензионной территории не предвидится.

При проведении строительно-монтажных работ будут осуществляться организационно-технические мероприятия, направленные на защиту здоровья и жизни персонала, предупреждение аварийности с тяжелыми последствиями, предупреждение профессиональных заболеваний, снижение производственных вредных факторов до уровня санитарных норм.

Учитывая масштабы возможных отрицательных последствий аварии, оповещение населения не требуется.

16.8. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Атмосферный воздух.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных, планировочных и автотранспортных работ, что позволит значительно снизить пыление участков производства работ.

Поверхностные воды.

При проведении строительно-монтажных работ сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается, обеспечивается санитарно-эпидемиологическая безопасность поверхностных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Забор воды из поверхностного водотока не предусматривается. Воздействие на гидрологический режим поверхностных водотоков исключается.

Подземные воды.

При проведении строительно-монтажных работ обеспечивается санитарно-эпидемиологическая безопасность подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В процессе проведения проектируемых строительно-монтажных предусмотрены следующие мероприятия:

- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка работ;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

Почвы.

В соответствии с п.1 ст. 238 ЭК РК: Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрено выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК) направленные

на:

1) содержание занимаемых земельных участков в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снятие плодородного слоя почвы и обеспечение его сохранения и использования в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проведение рекультивации нарушенных земель и т.д.

В этих целях предусмотрены следующие мероприятия:

- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;
- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;
- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;
- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов;
- обеспыливание (увлажнение) при производстве выемочно-погрузочных, планировочных и автотранспортных работ, что позволит исключить пыление участков производства работ и загрязнение пылью прилегающих к участку земель.

Отходы

К мероприятиям по управлению отходами относятся:

- заключение договоров на вывоз отходов производства и потребления;
- на участках производства работ накопление отходов в специальный контейнер и на специальной площадке;
- ежедневную уборку территорию во избежание распространения отходов за пределами площадок временного накопления;
- обеспечение регулярного вывоза отходов.

Недра.

При выполнении намечаемой деятельности предусмотрено соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК):

- применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель;
- мероприятия по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д.

Способы и меры восстановление окружающей среды в случае прекращения намечаемой деятельности

В соответствии с Кодексом о недрах и недропользовании, ст.54, п.1,2, недропользователь обязан ликвидировать последствия операций по недропользованию на предоставленном ему участке недр. В связи с этим был разработан данный план ликвидации и консервации данного объекта.

Проект ликвидации разработан на основании задания на разработку и предусматривает мероприятия по приведению земельных участков, занятых под объекты недропользования в состояние, пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в хозяйственный оборот в зависимости от направления особенностей и режима использования данных земельных участков и местных условий. Кроме того, в соответствии с п. 2 цель ликвидации – конечный результат, на который направлен процесс ликвидации, предполагающий выполнение всех задач ликвидации и возврат объекта недропользования, а также затронутых

недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной ОС.

Рекультивация земель преследует цель рационального использования природных ресурсов (земли и недр), сохранения земельных богатств, валового сельскохозяйственного потенциала, обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий жизни населения в горнодобывающих районах.

Под термином «рекультивация земель» понимается комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

В процессе рекультивации нарушенных земель выполняется определенный объем работ, связанных с восстановлением земной поверхности - рельефа местности, почвенного и растительного покрова.

Предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение почвенно-растительного слоя (ПРС) со всей территории объектов недропользования, для дальнейшего его использования при благоустройстве и озеленении автодорог, рекультивации отвала и для покрытия неплодородных площадей.

Рекультивация нарушенных земель будет производиться в следующей последовательности:

Технический этап рекультивации.

Изъятый при проведении земляных работ грунт будет использован для обратной засыпки, плодородный слой почвы после окончания каждого вида работ будет возвращен на прежнее место.

Биологический этап рекультивации.

Основная цель биологической рекультивации, в основе которой лежит использование преобразовательных функций растительности, сводится к созданию растительного покрова, играющего значительную роль в оздоровлении окружающей среды.

Биологическая рекультивация земель включает в себя комплекс мероприятий, целью которых является улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв. То есть, биологическая рекультивация земель является завершающей стадией комплекса рекультивационных работ.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности растительного слоя.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района. Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

16.9. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ, ПОЛУЧЕННОЙ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Информация, полученная в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, получена из следующих источников:

– Справка ФРГП на ПХВ Казгидромет» по ВКО и Абайской областям №34-03-01-22/816 от 11.08.2022 года по данным метеорологической станции Карауыл.

– Справка официального сайта РГП «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по состоянию на 28.02.2023 года об отсутствии наблюдений (https://www.kazhydromet.kz/ru).

– Заключение РГУ МД «Востказнедра» № KZ25VNW00006532 от 23.06.2023 года об отсутствии на государственном учете подземных вод на территории участка работ.

– Ответ РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" №ЗТ-2023-01029819 от 19.06.2023г о нахождении рассматриваемых участков за пределами минимально рекомендованных водоохранных зон и полос данных водных объектов.

– Ответ РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2023-01029787 от 26.06.2023г.: на основании писем РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№01-04-01/800 от 16.06.2023г.) и РГУ «Семей орманы» (№11-03/1131 от 23.06.2023г.) о нахождении участка намечаемой деятельности за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории.

– Ответ РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЗТ-2023-01029787 от 26.06.2023г.: по информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/808 от 20.06.2023г.), данный участок АО «БАСТ» не является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан.

– Ответ ГУ "Управление ветеринарии области Абай" №ЗТ-2023-01029889 от 26.06.2023г. согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» об отсутствии на участке намечаемой деятельности почвенных очагов сибирской язвы.

17. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК).

2. Водный кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481).

3. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» (Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК);

4. Земельный кодекс Республики Казахстан (Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442).

5. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

6. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

7. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.04.2019 г.).

8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

9. 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.

10. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

11. Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

12. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

13. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155.

14. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности».

15. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

16. СН РК 4.01-03-2011. Водоотведение. Наружные сети и сооружения.

17. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 **Сведения по замечаниям и предложениям из заключения об определении сферы охвата**

№	Замечания и предложения	Ответы
1	Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).	Проект отчета о воздействии оформлен в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).
2	В соответствии с п. 3, 4, 5 Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкции) в Проекте отчета необходимо указать возможные альтернативные варианты технологий осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.	Разделом 4 данного Отчета указано Описание возможных вариантов намечаемой деятельности (включая альтернативные варианты технологий осуществления намечаемой деятельности).
3	При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и 358 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.	В разделе 3 данного Отчета учтен принцип иерархии согласно ст.329 и 358 ЭК РК, а также предусмотрены альтернативные методы использования отходов.
4	Предусмотреть в соответствии с подпунктом 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 Кодекса внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.	В разделе 10.3 данного Отчета учтено внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.
5	Предусмотреть соблюдения экологических требований при возникновении неблагоприятных метеорологических условий, по охране атмосферного воздуха и водных объектов при авариях, при проектировании, при вводе в эксплуатацию и эксплуатации зданий, сооружений и их комплексов, предусмотренные статьями 210, 211, 223, 224, 227, 345, 393, 394, 395 Кодекса.	Данным Отчетом предусмотрено соблюдение требований статей 210, 211, 223, 224, 227, 345, 393, 394, 395 ЭК РК (раздел 1.4.1, 9.1, 2.3, 3 и др.)
6	По твердо-бытовым отходам предусмотреть сортировку отходов по морфологическому составу согласно подпункта 6) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также учесть приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности». Также указать, то что оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.	Разделом 3 данного Отчета предусмотрено выполнение требований подпункта 6) пункта 2 статьи 319, статьи 326, пункта 1 статьи 336 Кодекса, а также учтен приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности».

7	Предусмотреть в соответствии с пунктом 9 статьи 222 и подпункта 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 к Кодексу внедрение экологически чистых водосберегающих мероприятий, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.	В разделе 10.3 данного Отчета учтено внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.
8	Предусмотреть мероприятия согласно подпункта 3) - проведение экологических исследований для определения фонового состояния окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды; подпункта 6) - проведение изыскательских работ по обоснованию состава природоохранных мероприятий, обеспечивающих охрану природных вод, почв и ландшафта; подпункта 9) - разработка нетрадиционных подходов к охране окружающей среды и создание высокоэффективных систем и установок для очистки отходящих газов и сточных вод промышленных предприятий, утилизации отходов; пункта 10 приложения 4 к Кодексу.	В разделе 1.4 и 6 данного Отчета отражена информация об определении фонового состояния окружающей среды, а именно: Проведение строительно-монтажных и добычных работ планируется осуществлять на территории действующего предприятия АО «БАСТ». Оценка воздействия на атмосферный воздух проводится в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля, а именно 1 раз в квартал в летний период (2, 3 квартал) в 4х точках на границе СЗЗ. Оценка воздействия на подземные воды проводится в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля, а именно отбор проб подземных вод: - по скважинам №2-ЭПВ (питьевая), №1-ЭТВ (техническая), №3-ЭТВ (техническая), зумпф карьера - 1 раз/квартал; - наблюдательные скважины №1, №3, №4 (в основании дамбы 4 карты хвостохранилища), №5 (в основании дамбы 4 карты хвостохранилища), - 1 раз/месяц; №6 (на границе СЗЗ), №7 (на границе СЗЗ) - 1 раз/квартал. Оценка воздействия на почвы проводится в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля, а именно 1 раз в год (в конце лета – начале осени) в 4х точках на границе СЗЗ. Контролируемыми веществами являются: медь, мышьяк, никель. По результатам замеров фактические концентрации контролируемых веществ ниже предельно-допустимых концентраций. В разделе 10.3 данного Отчета предусмотрены мероприятия по типовому перечню мероприятий по охране окружающей среды (Приложение 4 ЭК РК).
9	Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований за последние 3 года.	В разделе 1.4 и 6 данного Отчета отражена информация по текущему состоянию окружающей среды, а именно: Проведение строительно-монтажных и добычных работ планируется осуществлять на территории действующего предприятия АО «БАСТ». Оценка воздействия на атмосферный воздух проводится в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля, а именно 1 раз в квартал в летний период (2, 3 квартал) в 4х точках на границе СЗЗ. Оценка воздействия на подземные воды проводится в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля, а именно отбор проб подземных вод: - по скважинам №2-ЭПВ (питьевая), №1-ЭТВ (техническая), №3-ЭТВ (техническая), зумпф карьера - 1 раз/квартал; -

		наблюдательные скважины №1, №3, №4 (в основании дамбы 4 карты хвостохранилища), №5 (в основании дамбы 4 карты хвостохранилища), - 1 раз/месяц; №6 (на границе СЗЗ), №7 (на границе СЗЗ) - 1 раз/квартал. Оценка воздействия на почвы проводится в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля, а именно 1 раз в год (в конце лета – начале осени) в 4х точках на границе СЗЗ. Контролируемыми веществами являются: медь, мышьяк, никель. По результатам замеров фактические концентрации контролируемых веществ за последние 3 года ниже предельно-допустимых концентраций.
10	В соответствии статьи 212 Кодекса засорение водных объектов запрещено, в этой связи при пользовании водными объектами предусмотреть мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух). А также, в соответствии с требованиями ст. 112, 115 Водного кодекса РК от 9 июля2003 года №481 необходимо соблюдать ограничения правил эксплуатации, предохраняющие водные объекты от загрязнения, засорения, истощения.	Разделом 2.3 данного Отчета предусмотрено соблюдение требований статьи 212 ЭК РК, ст. 112, 115 Водного кодекса РК: Забор воды из поверхностного водотока не предусматривается. Воздействие на гидрологический режим поверхностных водотоков исключается. Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района проведения работ. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений исключается. Влияние объекта в период строительно-монтажных работ и в период эксплуатации на качество и количество подземных вод оценивается как допустимое. Для исключения потерь воды из хвостохранилища на фильтрацию через тело дамбы, выполненной из местных грунтов и предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод, настоящим проектом предусматривается устройство противофильтрационного экрана на напорном (верховом) откосе дамбы и в ложе хвостохранилища. Противофильтрационный экран (геомембрана HDPE толщиной 2,0 мм) является основным элементом по предотвращению фильтрации из чаши хвостохранилища и сокращению влияния хвостохранилища на окружающую среду.
11	Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.	В разделе 16.8 данного Отчета учтено выполнение требований п.1 ст. 238 ЭК РК.
12	Согласно п.1 статьи 336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». В связи с этим, необходимо предусмотреть передачу отходов специализированным организациям	Разделом 3 данного Отчета предусмотрено выполнение требований п.1 статьи 336 Кодекса.

	имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов.	
13	Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки в количестве 10000 шт. саженцев деревьев характерных для данной климатической зоны в первый год и в последующие годы по 1000 шт. с организацией соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Кодексу и согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года, с разработкой и согласование проекта организации санитарно-защитной зоны, обеспечить согласование данного проекта в органах санитарно-эпидемиологического благополучия. При направлении документов на получение разрешения воздействия обеспечить предоставление вышеотмеченного заключения.	Разделом 10.1 данного Отчета предусмотрено выполнение требований законодательства по озеленению.
14	Предусмотреть проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды в период проведения работ загрязняющих веществ характерных для данного вида работ на объекте на контрольных точках с подветренной и наветренной стороны на границе санитарно защитной зоны. Предусмотреть периодический радиационный мониторинг фосфорсодержащей руды с разработкой соответствующего плана – графика контроля.	Проведение строительно-монтажных и добычных работ планируется осуществлять на территории действующего предприятия АО «БАСТ». На данный момент оценка воздействия на состояние окружающей среды проводится в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля. На этапе получения экологического разрешения на воздействие будет разработана программа производственного экологического контроля, в которой также будет предусмотрено проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды в период проведения работ загрязняющих веществ характерных для данного вида работ на объекте на контрольных точках с подветренной и наветренной стороны на границе санитарно-защитной зоны. Проведение периодического радиационного мониторинга медно-никелевой руды с разработкой соответствующего плана – графика контроля не требуется, в связи с отсутствием источников радиационного загрязнения.
15	В соответствии с подпунктом 4) пункта 2 приложением 3 к Кодексу предусмотреть применение наилучших доступных техник при обращении с вскрышными породами, а также применение принципа иерархии в соответствии со статьей 329 Кодекса.	В разделе 3 данного Отчета учтен принцип иерархии согласно ст.329. В разделе 10.3 данного Отчета предусмотрено применение наилучших доступных техник при обращении с вскрышными породами
16	Указать информацию касательно учета эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.	В данном Отчете указана информация касательно учета эмиссий в окружающую среду (раздел 2.2), накопления отходов и их захоронения, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам (раздел 3.1).
17	Необходимы доказательства не принадлежности земель к землям особо охраняемых природных территорий, государственного лесного фонда и мест миграции и концентрации диких животных. А также необходимо предоставить карту на топоснове с указанием границ земельного отвода предприятия и границ ООПТ, если они имеются на рассматриваемой территории.	В разделе 1.4.4 и 5.5 данного Отчета представлены доказательства не принадлежности земель к землям особо охраняемых природных территорий, государственного лесного фонда и мест миграции и концентрации диких животных.

18	Необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории.	В разделе 1.4.4 и 5.5 данного Отчета представлена информация по исключению риска наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории.
19	Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению на всех этапах технологического процесса.	Данным отчетом предусмотрены мероприятия по пылеподавлению при проведении работ по строительству хвостохранилища (ист. №6200, 6201, 6203, 6204), при проведении добычных работ на месторождении (ист. № 6032, 6056, 6057, 6001, 6005, 6035, 6022, 6036, 6059, 6060, 6008).
20	При наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан инициировать использование поверхностных и (или) подземных водных ресурсов для удовлетворения предполагаемой деятельности на воде с изъятием или без изъятия непосредственно у водного объекта.	Намечаемая деятельность – строительство и эксплуатация обогатительной фабрики, хвостохранилища и отработка месторождения предусмотрены на территории действующего предприятия. Для технических нужд пригодны только подземные воды. АО «БАСТ» имеет разрешение на специальное водопользование.
21	При осуществлении намечаемой деятельности предлагается предусмотреть мероприятия по предотвращению загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос. Согласно п.2. ст.223 Кодекса, в пределах водоохранной зоны запрещаются размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды.	Участки осуществления намечаемой деятельности находятся за пределами минимально рекомендованных водоохранных зон и полос водных объектов.
22	При строительстве объекта в пределах водоохранной зоны не допускать размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды.	Участки осуществления намечаемой деятельности находятся за пределами минимально рекомендованных водоохранных зон и полос водных объектов. Расстояние от участка до ближайшего родника без названия составляет около 3,0 км.
23	Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, организации экологического мониторинга почв с указанием точек контроля на схеме.	Проведение строительно-монтажных и добычных работ планируется осуществлять на территории действующего предприятия АО «БАСТ». На данный момент оценка воздействия на состояние окружающей среды проводится в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля. На этапе получения экологического разрешения на воздействие будет разработана программа производственного экологического контроля, в которой будут представлены предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, организации экологического мониторинга почв с указанием точек контроля на схеме.
24	Описать обустройство складов для размещения забалансовых руд, его вместимость и возможность для безопасного размещения. Включить информацию по обустройству рудных складов, указать их месторасположение и вместимость. Описать качественный состав размещаемой руды. Указать куда предусмотрено направлять на переработку добытые золотосодержащие руды	В данном Отчете отражена информация о рудных складах. Медно-никелевая руда, добываемая в карьере, направляется на переработку на обогатительную фабрику, строительство которой рассматривается данным Отчетом.
25	Необходимо указать источник технического водоснабжения и приложить согласование на забор воды с уполномоченным органом по водным ресурсам.	Намечаемая деятельность – строительство и эксплуатация обогатительной фабрики, хвостохранилища и отработка месторождения предусмотрены на территории действующего

		предприятия. Для технических нужд пригодны только подземные воды. АО «БАСТ» имеет разрешение на специальное водопользование.
26	Необходимо представить проектные решения по выполнению требований ст.207 Экологического кодекса РК - Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.	Данным Отчетом предусмотрены проектные решения по выполнению требований ст.207 Экологического кодекса РК.
27	Необходимо представить проектные решения по выполнению требований к проектированию, строительству и эксплуатации объектов складирования отходов: отработанная руда кучного выщелачивания, золошлаковые отходы (п.2 ст.359, п.1 ст.361 Экологического кодекса).	Временное хранение (не более шести месяцев) золошлаковых отходов предусмотрено в стальном бункере для золы для последующей отправки на утилизацию по договору со специализированной организацией, отработанная руда кучного выщелачивания в рамках осуществления намечаемой деятельности не образовывается. Хвосты, образующиеся при обогащении руд месторождения Максут, направляются для захоронения на хвостохранилище, строительство которого предусмотрено данным проектом.
28	Складирование отходов вскрышных пород необходимо осуществлять с учетом требований ст. 358 Кодекса.	Данным Отчетом предусмотрено осуществление складирования отходов вскрышных пород с учетом требований ст. 358 Кодекса.
29	Оценить воздействие на компоненты ОС при транспортировки хвостов в хвостохранилище. Описать возможные риски загрязнения.	В данном Отчете отражена информация по транспортировке хвостов в хвостохранилище (раздел 1.6, 2.3.2, 5.8, 9.1, 10, 10.3). возможные риски загрязнения описаны в разделе 9.1.
30	Описать возможные аварийные ситуации при транспортировке пульпы в хвостохранилище и предоставить пути их предотвращения.	В разделе 9.1 данного Отчета описаны возможные аварийные ситуации при транспортировке пульпы в хвостохранилище и предоставлены пути их предотвращения.
31	Необходимо предоставить информацию о наличии земель особо-охраняемых, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ. Необходимо исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).	В данном Отчете предоставлена информация о наличии земель особо-охраняемых, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ, исключен риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан, представлена карта-схема расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон
32	В соответствии со ст. 127 Земельного кодекса Республики Казахстан при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Запрещается проведение всех видов работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия. Кроме этого, согласно пункта 2 Правил определения и режима использования охранных зон, зон регулирования застройки и зон охраняемого природного ландшафта объектов историко – культурного наследия, утвержденных Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86 запрещается проведение работ, который могут создавать угрозу существованию объектов историко – культурного наследия.	Согласно Научному заключению историко-культурной экспертизы по выявлению объектов историко-культурного наследия на участках месторождения Максут в Абайском районе области Абай № ИКЭ-01/2023 (приложение 14) земельные участки, предназначенные для строительства обогатительной фабрики и вахтового поселка расположены вне территорий археологических объектов, а также, ранее известных памятников истории и культуры.
33	Необходимо придерживаться требования ст.350 Кодекса.	Требования ст.350 Кодекса учтены в данном Отчете.

34	Выбросы во время эксплуатации, строительства данные необходимо предоставить раздельно по годам.	Данные по эмиссиям в окружающую среду загрязняющих веществ раздельно по годам на период строительства и эксплуатации представлены в данном Отчете (раздел 2.2, 8.1, 16.6, таблица 3.1).
35	Предоставить информацию о дальнейшей деятельности существующего завода.	Раздел 1.7 данного Отчета содержит информацию о дальнейшей деятельности существующей фабрики.
36	Предоставить информацию об объеме заполнения существующего хвостохранилища.	Данным Отчетом предусматривается строительство нового хвостохранилища, рассчитанного на производительность проектируемой обогатительной фабрики.
37	Необходимо запланировать мероприятия по пылеподавлению при строительстве и эксплуатации нового хвостохранилища	Данным отчетом предусмотрены мероприятия по пылеподавлению при проведении работ по строительству хвостохранилища (ист. №6200, 6201, 6203, 6204).
38	В отчете ОВОС необходимо предоставить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, подземных вод, почв.	Проведение строительно-монтажных и добычных работ планируется осуществлять на территории действующего предприятия АО «БАСТ». На данный момент оценка воздействия на состояние окружающей среды проводится в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля. На этапе получения экологического разрешения на воздействие будет разработана программа производственного экологического контроля, в которой будут представлены предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, подземных вод, почв.
39	Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу с указанием количества насаждений (в шт.) и площади озеленения (в га).	Разделом 10.1 предусмотрено выполнение требований законодательства по озеленению.
40	Предусмотреть применение наилучших доступных техник согласно требованию приложения 3 ЭК РК.	В разделе 10.3 данного Отчета предусмотрено применение наилучших доступных техник.
41	При наличии карьерной воды необходимо указать объемы и способ выкачки и подробной информации о сбросах.	В разделе 2.3.3 данного Отчета указаны объемы и способ выкачки карьерной воды и подробная информация об оборотном водоснабжении.
42	Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила). Согласно Правил необходимо представить: 1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности; 2) проект отчета о возможных воздействиях; 3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц; Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.	Проект отчета о возможных воздействиях будет направлен согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Номер: KZ75VWF00217155
Дата: 19.09.2024

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ**

**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ**

010000, Астана қ, Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

**МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, г. Астана, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

_____№_____
_____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности Акционерное общество «БАСТ».

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ43RYS00743684 от 20.08.2024 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Акционерное общество "БАСТ", 050051, Республика Казахстан, область Абай, Абайский район, Каскабулакский с.о., с.Каскабулак, Участок Максут, строение № 1, 060440009840, ФОМИЧЁВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ, +77273308204, info@bast-mining.kz

Общее описание видов намечаемой деятельности: Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год, комплекса объектов инфраструктуры и хвостохранилища на медно-никелевом месторождении «Максут» в Абайском районе области Абай. Согласно п. 2.3 Раздела 1. Приложения 1 к ЭК РК «первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых» для объекта намечаемой деятельности для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

План горных работ месторождения медно-никелевых руд Максут в области Абай. Согласно п.2.2. Раздела 1. Приложения 1 Кодекса «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га» для объекта намечаемой деятельности проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест, и возможностях выбора других мест: Административно месторождение «Максут» расположено в Абайском районе области Абай в 107 км к югу от г. Семея и в 60 км к северо-западу от ж.-д. станции Чарск (г. Шар). Строительство обогатительной фабрики ГОК «Максут» предусматривается в условиях действующего предприятия с возможностью использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации, трудовые ресурсы существующего предприятия). Строительство хвостохранилища предусмотрено с восточной стороны от существующего хвостохранилища на территории

Обогатительной фабрики (мощностью 2,5 млн. тонн руды в год) месторождения Максут. Правом недропользования на разведку и добычу медных руд месторождении Максут обладает АО «БАСТ» на основании Контракта №1755 от 26 мая 2005 г., с дополнениями. Добыча

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

открытым способом ведется на месторождении Максут с 2013 года под руководством компании АО «БАСТ» с целью обеспечения флотационной обогатительной фабрики сульфидной рудой. Геологоразведочные работы на месторождении осуществлялись с существенными перерывами начиная с ранних этапов поисковых работ с 1974 г. до эксплуатационной разведки по ныне. В пределах месторождения Максут выявлен Северный участок с медно-никелевой минерализацией. Настоящим проектом рассматривается только участок Южный месторождения Максут (далее Максут), как наиболее изученный, и на котором ведутся эксплуатационные работы. Горный отвод от 12 июля 2022 г. №1401-Д ТПИ предоставлен АО «БАСТ» для осуществления операций по недропользованию на месторождении Максут на основании решения Компетентного органа МИИР РК (Протокол от 14.04.2022 года). Горный отвод расположен в области Абай. Географические координаты границ участка хвостового хозяйства: Широта: Т.1 – 49º35'08,54" Т.2 – 49º34'58,48" Т.3 – 49º34' 20,15" Т.4 – 49º34'16,86" Т.5 – 49º33'56,62" Т.6 – 49º33'37,74" Т.7 – 49º33'38,85" Т.8 – 49º33'58,42" Т.9 – 49º34' 04,68" Т.10 – 49º33'52,37" Т.11 – 49º33'56,10" Т.12 – 49º33'58,85" Т.13 – 49º34'03,07" Долгота: Т.1 – 80º12'21,28" Т.2 – 80º13'34,77" Т.3 – 80º13'22,35" Т.4 – 80º13'02,42" Т.5 – 80º12'52,40" Т.6 – 80º12'58,81" Т.7 – 80º12'22,19" Т.8 – 80º11'55,17" Т.9 – 80º11'51,21" Т.10 – 80º11'25,80" Т.11 – 80º11'21,61" Т.12 – 80º11'26,45" Т.13 – 80º11'26,19" Координаты границ участка по ОФ Максут 1) 49º33'51,42"с.ш., 80º10'06,30"в.д.; 2) 49º33'54,53" с.ш., 80º10'32,33" в.д.; 3) 49º33'42,77" с.ш., 80º10'39,07" в.д.; 4) 49º33'43,93" с.ш., 80º10'43,87" в.д.; 5) 49º33'40,56" с.ш., 80º10'45,72" в.д.; 6) 49º33'44,82" с.ш., 80º11'03,17" в.д.; 7) 49º33'52,85" с.ш., 80º11'16,69" в.д.; 8) 49º34'26,62" с.ш., 80º11'16,13" в.д.; 9) 49º34'33,36" с.ш., 80º11'06,96" в.д.; 10) 49º34'35,02" с.ш., 80º11'11,35" в.д.; 11) 49º34'27,86" с.ш., 80º11'21,08" в.д.; 12) 49º33'56,10" с.ш., 80º11'21,61" в.д.; 13) 49º33'52,37" с.ш., 80º11'25,80" в.д.; 14) 49º33'41,36" с.ш., 80º11'06,27" в.д.; 15) 49º33'40,82" с.ш., 80º11'03,93" в.д.; 16) 49º33'34,64" с.ш., 80º11'07,53" в.д.; 17) 49º33'29,14" с.ш., 80º10'44,89" в.д.; 18) 49º33'24,10" с.ш., 80º10'47,78" в.д.; 19) 49º33'20,27" с.ш., 80º10'31,96" в.д.; 20) 49º33'25,61" с.ш., 80º10'28,90" в.д.; 21) 49º33'23,95" с.ш., 80º10'22,05" в.д.; 22) 49º33'43,20" с.ш., 80º10'08,62" в.д.. Координаты границ участка вахтового поселка 23) 49º34'39,71" с.ш., 80º10'55,95" в.д.; 24) 49º34'49,66" с.ш., 80º10'55,95" в.д.; 25) 49º34'48,70" с.ш., 80º11'18,85" в.д.; 26) 49º34'43,63" с.ш., 80º11'15,06" в.д.; 27) 49º34'44,18" с.ш., 80º11'04,24" в.д.; 28) 49º34'40,80" с.ш., 80º11'02,62" в.д.; 29) 49º34'39,17" с.ш., 80º10'59,62" в.д. Координаты угловых точек испрашиваемого горного отвода 1. 49□ 34′ 37″ с.ш., 80□ 10′27″ в.д.; 2. 49□ 34′ 34″ с.ш., 80□ 10′ 46″ в.д.; 3. 49□ 34′ 23″ с.ш., 80□ 10′ 52″ в.д.; 4. 49□ 34′ 16″ с.ш., 80□ 10′54″ в.д.; 5. 49□ 34′ 03″ с.ш., 80□ 10′ 45″ в.д.; 6. 49□ 33′ 58″ с.ш., 80□ 10′ 32″ в.д.; 7. 49□ 33′ 59″ с.ш., 80□ 10′15″ в.д.; 8. 49□ 34′ 12″ с.ш., 80□ 09′ 59″ в.д.; 9. 49□ 34′ 24″ с.ш., 80□ 09′ 58″ в.д.; 10. 49□ 34′ 32″ с.ш., 80□ 10′06″ в.д. Глубина горного отвода – 285 м (до горизонта +180 м)

Площадь горного отвода составляет 0,825 кв. км.

Альтернативные варианты выбора других мест нецелесообразен

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Предприятие АО «БАСТ» является действующей горнорудной компанией, осуществляющей добычу и переработку медно-никелевой руды месторождения Максут. В 2015 году проектно-консалтинговой фирмой «АнтАл» был разработан технологический регламент на проектирование обогатительной установки по переработке руды месторождения «Максут» производительностью 150 тыс. тонн в год с перспективой увеличения производительности до 200 – 250тыс. тонн в год. В том же 2015 был выполнен рабочий проект строительства цеха по обогащению руды на руднике «Максут», разработанный ТОО «ПИ Алматыгипрогор-1» на производительность 200тыс. тонн руды в год. С целью увеличения производительности цеха по обогащению руды до 400,0 тыс. тонн руды в 2016 году разработан

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

проект "Реконструкция здания цеха по обогащению руды на руднике Максут", выполненный ТОО "ПИ Алматыгипрогор-1". Данным заявлением рассматривается Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн. тонн руды в год и комплекса объектов инфраструктуры на медно-никелевом месторождении «Максут», а также строительство и эксплуатация хвостохранилища. Объекты проектирования инфраструктуры: 1.

Внутренняя инфраструктура обогатительной фабрики: 1.1Вахтовый городок, в составе: • Спальные корпуса для ИТР (40 человек); •Спальные корпуса для рабочих (100 человек); • Медицинский пункт; • Столовая (80 посадочных мест); • Прачечная; • Площадка для пищевых отходов с контейнерами; 1.2 Очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации; 1.3 Склад ГСМ с АЗС; 1.4 Склад хранения готовой продукции; 1.5 Автовесы (для концентратов); 1.6 Площадка складирования ТБО; 1.7«Пит-стоп» (гараж для ремонта горной техники); 2. Обогатительная фабрика: 2.1Дробильно-сортировочный корпус со складом руды и операторной; 2.2 Склад дробленой руды; 2.3 Главный корпус обогатительной фабрики: • Операторная технологического процесса; • Отделение измельчения; • Отделение флотации; • Реагентное отделение; • Отделение обезвоживания хвостов; • Отделение обезвоживания товарной продукции. 2.4 Склад реагентов; 2.5 Административно-бытовой корпус; 2.6 КТП №1 (2*1600 кВа) 10/0,4 кВ; 2.7 КТП №2 (2*1600 кВа) 10/0,4 кВ; 2.8 Автовесы №2; 2.9 КПП (въезд на фабрику); 2.10 Диспетчерский пункт; 2.11 Рудный склад дробильно-сортировочного корпуса; 2.12 Погрузочная площадка; 2.13 Стоянка для техники; 2.14 Модульная котельная на угле; 2.15Материальный склад; 2.16 Насосная станция производственного и противопожарного водоснабжения; 2.17 Пруд противопожарный; 2.18 Пруд-кондиционер; 2.19 Насосная станция оборотной воды; 2.20 Очистные сооружения ливневых стоков. Реализация проектных решений по проектируемому хвостохранилищу, при выходе хвостов – 2 407 250 т/год позволит складировать хвосты обогатительной фабрики в течение 15 лет. Площадь хвостохранилища – 366,7 га. Проектная емкость хвостохранилища составит 24 млн.м3, при плотности хвостов 1,52 т/м3. Емкость хвостохранилища 36,48 млн. тонн. Строительство предусматривается в 3 очереди. Хвосты представляют собой мелкодисперсионный продукт от светло-коричневого до темно-коричневого цвета. По форме хвосты представлены остроугольными частицами кубической, прямоугольной и пирамидальной формы и являются результатом дробления рудосодержащей породы. По гранулометрическому составу отходы сравнительно однородны и представлены преимущественно частицами размером -0,071 мм до 100% в общей массе. В геологическом строение хвосты представлены материнской рудосодержащей породой. Хвосты, образующиеся при обогащении руд месторождения Максут не радиоактивны, взрыво-пожаробезопасны, нерастворимы в воде. Месторождение Максут включает в себя действующий участок горных работ с сопутствующими объектами переработки руды. Планом горных работ предусматривается отрабатывать месторождение открытым способом - карьером, с применением буровзрывных работ. Режим горных работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки)), 365 рабочих дней в году. Работы вахтовым методом, две вахты в месяц. Максимальная производственная мощность 2676 тыс. т/год В основу календарного графика положено следующее: - товарная руда – 35,470 млн. т; - медь – 107,47 тыс. т при среднем содержании 0,30%; - никель – 78,08 тыс. т при среднем содержании 0,22% - объем вскрышных пород – 58668 тыс. м3;- показатели потерь и разубоживания соответственно 6% и 8%. Перечень основных объектов:- Карьер, добыча руды; - Отвалы вскрышных пород, складирование вскрышных пород; - Склад окисленной руды, складирование окисленных руд; - Склады ПРС, складирование почвенно-растительного слоя; - Автодороги, транспортировка горной массы.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Питанием обогатительной фабрики является руда, доставляемая из

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

карьера. Крупность исходной руды составляет – 500 мм. Регламентом рекомендована классическая трехстадиальная схема дробления исходной руды до крупности -20мм. На первой стадии дробления применена щековая дробилка, на второй и третьей стадиях – конусные дробилки. Планируется организация склада дробленой руды емкостью равной трех суточной производительности фабрики, что соответствует 20 548,0 тонн или 10 540 м

3. Главный корпус ОФ. Отделение измельчения: предусмотрено измельчение дробленой руды на двух параллельных секциях производительностью 174,4 т/час (1,25 млн. тонн в год) каждая. Ленточные конвейеры доставляют дробленую руду месторождения «Максут» в Главный корпус ОФ. Разгрузка с конвейеров производится в шаровые мельницы сливного типа. Для вывода боя шаров и защиты насосов от заклинивания рекомендуется на разгрузке шаровых мельниц установить бутары с перфорацией 5мм.

Предусмотрена работа отделения флотации в одну секцию на всю производительность фабрики – 2,5 млн. тонн в год. Флотационное обогащение рекомендуется осуществлять в пневмомеханических машинах чанового типа. Учитывая наличие проблемы с водными ресурсами, планируется максимально замкнутая схема водооборота. Сгущение отвальных хвостов планируется осуществлять в радиальном сгустителе с центральным приводом. Для интенсификации процесса осаждения минеральных частиц в питающий колодец сгустителя, совместно с хвостами, рекомендуется подавать флокулянт Magnafloc 351 с расходом 50г/т. Массовая доля влаги в медном и никелевом концентратах, согласно технических условий, должна быть не более 13%. В связи с чем, медный и никелевый концентраты перед отправкой потребителю необходимо обезвоживать. Сгущение концентратов планируется осуществлять в радиальных сгустителях с центральным приводом. Для интенсификации процесса осаждения минеральных частиц в питающие колодцы сгустителей, совместно с концентратами, планируется подавать флокулянт Superfloc A 190K с расходом 15 г/т питания для каждого концентрата. В качестве оборудования для фильтрации концентратов планируется использовать автоматизированные пресс-фильтры с горизонтальными камерами. Приготовление растворов реагентов на обогатительной фабрике планируется осуществлять в реагентных отделениях. Приготовление растворов осуществляется в следующей последовательности: растаривание, растворение, перевод раствора в расходную емкость и дозирование раствора в соответствующую точку схемы. Оперативный контроль технологического процесса осуществляется операторами обогатительной фабрики. Регламентом предусмотрено два вида технологического опробования. Основное опробование осуществляет служба ОТК при помощи автоматических пробоотборников и частично ручного опробования. Результаты, полученные в результате данного опробования, используют для составления материального баланса и баланса металла по обогатительной фабрике. Оперативное опробование обогатительной фабрики осуществляет технологическая служба фабрики совместно с лабораторией. Результаты данного опробования используют для анализа работы отдельных процессов и аппаратов и оптимизации технологического процесса. Емкость хвостохранилища создается возведением ограждающей дамбы: 1 очередь - до отметки гребня 441.00 м, (отсыпается из грунта вынутого из чаши 1 очереди); 2 очередь - до отметки гребня 448.00 м (отсыпается из грунта отвалов, дальность возки до 3-5 км); 3 очередь - до отметки гребня 451.00 м, (отсыпается из грунта отвалов, дальность возки до 3-5 км), которые примыкают к соответствующим отметкам рельефа, образуя совместно с ними замкнутый контур. Крепление низового откоса предусматривается щебнем фракции 70-100мм h=0.30м. Крепление гребня дамбы щебнем фракции 20-40мм h=0.20м. Для исключения потерь воды из хвостохранилища на фильтрацию через тело дамбы, выполненной из местных грунтов и предотвращения загрязнения подземных и поверхностных вод, настоящим проектом предусматривается устройство противофильтрационного экр.

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

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Проведение строительно-монтажных работ ОФ и объектов инфраструктуры предприятия предполагается в течении 3 лет (2024-2026гг.); строительство 1-ой очереди ХХ будет составлять 14 месяцев (2025 – 2026гг.); строительство 2-ой очереди ХХ будет составлять 14 месяцев (2030 – 2031гг.); строительство 3-ей очереди ХХ будет составлять 11 месяцев (2036 – 2037гг.); Эксплуатация объекта планируется в течении 15 лет (2026-2040гг.). Общий срок отработки горного отвода составит 17 лет с учетом развития и затухания горных работ (2025 – 2041 гг).

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: В период проведения строительных работ (с учетом действующего предприятия) в атмосферный воздух ожидаются выбросы следующих загрязняющих веществ: Азота (IV) диоксид - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 100 т/год), Азот (II) оксид - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 80 т/год), Углерод оксид - 4 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 150 т/год), Сера диоксид - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 5 т/год), Алюминий оксид /в пересчете на алюминий - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 25 т/год), диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) - 1 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,5 т/год), Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 40 т/год), Кальций оксид (негашеная известь) (ориентировочный объем выбросов – 15 т/год), Магний оксид - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 15 т/год), Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,5 т/год), Медь (II) сульфит (1:1)/в пересчете на медь/ (медь сернистая) - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 1 т/год), Никель (II) сульфат /в пересчете на никель – 1 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 1 т/год), Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) - 1 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Гидрохлорид (соляная кислота, водород хлорид) - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Серная кислота - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Углерод (Сажа, Углерод черный) - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Сероуглерод - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 1,5 т/год), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,2 т/год), Бензол - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 10 т/год), Метилбензол - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 5 т/год), Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) - 4 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) - 4 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 1 т/год), Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Формальдегид (Метаналь) - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Пропан-2-он (Ацетон) - 4 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 3 т/год), Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/ - 4 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Керосин (654*) (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Уайт-спирит (1294*) (ориентировочный объем

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

выбросов – 8 т/год), Взвешенные частицы - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 30 т/год), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 3000 т/год), Смесь углеводородов предельных С1- С5 (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Смесь углеводородов предельных С6-С10 (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Сероводород (Дигидросульфид) - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,5 т/год), Пентилены (амилены – смесь изомеров) - 4 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год). Алканы С12-19 /в пересчете на С/ - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,5 т/год). Предполагаемый объем выбросов в период строительства с учетом существующей фабрики ориентировочно составит не более 3500 т/год. В период эксплуатации в атмосферный воздух ожидаются выбросы следующих загрязняющих веществ: Азота (IV) диоксид - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 121 т/год), Азот (II) оксид - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 50 т/год), Углерод оксид - 4 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 650 т/год), Сера диоксид - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 160 т/год), Алюминий оксид /в пересчете на алюминий - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 40 т/год), Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 47 т/год), Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 2500 т/год), Сероводород (Дигидросульфид) - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Алканы С12-19 /в пересчете на С/ - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,5 т/год), Кальций оксид - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 22 т/год), Магний оксид - 4 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 22 т/год), Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 1,5 т/год), диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) – 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 1 т/год), Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) – 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 1 т/год), Никель (II) сульфат /в пересчете на никель - 1 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,5 т/год), Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Углерод (Сажа, Углерод черный) - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Керосин (654*) (ориентировочный объем выбросов – 0,2 т/год), Взвешенные частицы - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 51 т/год), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд), диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Никель оксид (в пересчете на никель) - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) - 1 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Серная кислота - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Азотная кислота - 2 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,2 т/год), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 - 3 класс опасности (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год), Натрий карбоксиметилцеллюлоза (Карбоксиметилцеллюлозы натриевая соль) (ориентировочный объем выбросов – 0,1 т/год). Предполагаемый объем выбросов в период эксплуатации ориентировочно составит не более 4000 т/год. Предлагаемые вещества, на которые распространяются требования о предоставлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей с принятыми

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

пороговыми значениями для мощности производства и перечнем загрязнителей с пороговыми значениями выбросов: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Сера диоксид, Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь, Никель (II) сульфат /в пересчете на никель, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный), Никель оксид (в пересчете на никель). При эксплуатации хвостохранилища эмиссии в окружающую среду не происходят. Хвосты поступают в хвостохранилище во влажном состоянии, поэтому при их складировании и хранении пыления не будет.

Водоснабжение. Водоснабжение на хозяйственно-питьевые цели на период эксплуатации предусмотрено водой из эксплуатационной скважины. Для технологических нужд применяется две основные системы водоснабжения: - система свежей технической воды В3т (для приготовления реагентов, гидроуборки, в системах охлаждения оборудования, гидроуплотнения насосов и подпитки системы оборотного водоснабжения); - система оборотного водоснабжения В4 (для обеспечения оптимальных Ж:Т по операциям обогащения). Состоит из воды быстрого вобооборота (сливы сгустителей) и осветленной воды из хвостохранилища. Объект расположен вне водоохранных зон и водоохранных полос. Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на период строительства составит 32,375 м3/сутки (11 816,875 м3/год); на период эксплуатации - 8,35 м3/сутки (3 047,75 м3/год). Для технических нужд на период проведения СМР потребуется (3,5 л/с - 12,6 м3/час) 110376 м3/год. Часовой расход воды на технологические нужды составит 862,35 м3/час Расход технологической воды: – оборотной через сгустители: 597,63 м3/час; – оборотной из хвостохранилища и свежей технической воды из системы производственного водоснабжения: суммарно 253,5 м3/час. Пылеподавление производится в тёплый период года при плюсовой температуре (с апреля по ноябрь, 210 дней в году). В соответствии с п. 303 Методических рекомендаций ОГР для пылеподавления на карьере применяется полив автодорог водой с помощью специальной оросительной техники – поливомоечной машины БелАЗ 76473 (объём цистерны 32 м³) с периодичностью пять раз в сутки в тёплый период. Удельный расход воды при орошении дорог составляет 1 л/м2. Для пылеподавления будет использоваться вода в объеме: 2025г. - 58 212 м3/год; 2026г. - 60 638 м3/год; 2027г. - 63 063 м3/год; 2028г. - 65 489 м3/год; 2029г. - 67 914 м3/год; 2030г. - 70 340 м3/год; 2031г. - 72 765 м3/год; 2032г. - 75 191 м3/год; 2033г. - 77 616 м3/год; 2034г. - 80 042 м3/год; 2035г. - 82 467 м3/год; 2036г. - 84 893 м3/год; 2037г. - 87 318 м3/год; 2038г. - 89 744 м3/год; 2039г. - 92 169 м3/год; 2040г. - 94595 м3/год; 2041г. - 97 020 м3/год.

Описание сбросов загрязняющих веществ : Сбросы отсутствуют.

Описание отходов: Отходы, образующиеся в процессе осуществления намечаемой деятельности: - смешанные коммунальные отходы (код 200301) - образуются в результате хозяйственной и административной деятельности предприятия и включают в себя производственно-бытовые отходы, представленные бумагой, картоном, пищевыми остатками, древесиной, металлом, текстилем, стеклом, кожей, резиной, костями, пластиковыми остатками (полимерами), пищевыми отбросами, изношенной спецодеждой, СИЗ и др., смет с твердой поверхности территории предприятия, включающий землю, листву (предполагаемый объем образования не более 100 т/год), - отходы сварки (код 120113) - образуются в процессе проведения сварочных работ (предполагаемый объем образования не более 1,5 т/год), - черный металлолом (код 170405) - образовывается в процессе проведения строительно- монтажных работ (предполагаемый объем образования не более 50 т/год), - промасленная ветошь (код 150202*) - образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонта транспортных средств, находящихся на балансе предприятия, а также при работе металлообрабатывающих станков (предполагаемый объем образования не более 1 т/год), - тара из-под ЛКМ (код 080111*) -

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

образуются в процессе проведения покрасочных работ (предполагаемый объем образования не более 1 т/год), - строительные отходы (код 170904) - образовываются в процессе проведения строительно-монтажных работ (предполагаемый объем образования не более 50 т/год), - золошлаковые отходы (код 100101*) - образуются в результате сгорания угля в котельной (предполагаемый объем образования не более 2500 т/год), - отработанные масла (код 130208*) - образуются в процессе замены масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их при эксплуатации транспортных средств, находящихся на балансе предприятия (предполагаемый объем образования не более 55 т/год), - отработанные аккумуляторы (код 160601*) - образуются вследствие исчерпания ресурса работы аккумуляторных батарей, используемых при эксплуатации транспортных средств, находящихся на балансе предприятия (предполагаемый объем образования не более 1 т/год), - изношенные автошины (код 160103) - образуются вследствие исчерпания ресурса работы автошин, используемых при эксплуатации транспортных средств, находящихся на балансе предприятия (предполагаемый объем образования не более 60 т/год), - шламы очистки хозбытовых сточных вод (код 190805) - образуются в процессах механической, биологической и физико-химической очистки сточных вод на очистных сооружениях (предполагаемый объем образования не более 0,5 т/год), - вскрышные породы (код 010101) - образуются при ведении основных работ – вскрытие рудного блока при добыче руды и подлежат складированию на отвале вскрышных пород (объем образования 1 год - 27 693 т/год, 2 год - 10 625 737 т/год, 3 год - 12 976 852 т/год, 4 год - 13 050 163 т/год, 5 год - 14 382 144 т/год, 6 год - 16 810 964 т/год, 7 год - 15 853 442 т/год, 8 год - 14 901 598 т/год, 9 год - 14 896 694 т/год, 10 год - 14 585 660 т/год, 11 год - 14 582 606 т/год, 12 год - 14 282 147 т/год, 13 год - 13 064 242 т/год, 14 год - 11 233 243 т/год, 15 год - 5 735 388 т/год, 16 год - 2 386 088 т/год, 17 год - 930 659 т/год), - хвосты отвальные (код 010304*) - образуются в процессе обогащения медных руд и подлежат захоронению на проектируемом хвостохранилище (объем образования 2 407 250 т/год). Качественные характеристики на хвосты флотации медно-никелевых руд месторождения «Максут»: Диоксид кремния – 38,73%; Оксид алюминия – 12,57%; Оксид железа – 23,36%; Оксид кальция – 6,2%; Оксид магния – 6,84%; Оксид калия – 0,58%. Все остальные образующиеся отходы подлежат передаче специализированным предприятиям, в приоритете компании имеющие возможность по восстановлению отходов. Передача отходов сторонним специализированным организациям осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического кодекса.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан *(далее – Кодекс)* и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 *(далее – Инструкция).*

2. В соответствии с п. 3, 4, 5 Приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 *(далее – Инструкции)* в Проекте отчета необходимо указать возможные альтернативные варианты технологий осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

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

3. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и 358 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.

4. Предусмотреть в соответствии с подпунктом 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 Кодекса внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

5. Предусмотреть соблюдения экологических требований при возникновении неблагоприятных метеорологических условий, по охране атмосферного воздуха и водных объектов при авариях, при проектировании, при вводе в эксплуатацию и эксплуатации зданий, сооружений и их комплексов, предусмотренные статьями 210, 211, 223, 224, 227, 345, 393, 394, 395 Кодекса.

6. По твердо-бытовым отходам предусмотреть сортировку отходов по морфологическому составу согласно подпункта 6) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также учесть приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности». Также указать, то что оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

7. Предусмотреть в соответствии с пунктом 9 статьи 222 и подпункта 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 к Кодексу внедрение экологически чистых водосберегающих мероприятий, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

8. Предусмотреть мероприятия согласно подпункта 3) - проведение экологических исследований для определения фонового состояния окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды; подпункта 6) - проведение изыскательских работ по обоснованию состава природоохранных мероприятий, обеспечивающих охрану природных вод, почв и ландшафта; подпункта 9) - разработка нетрадиционных подходов к охране окружающей среды и создание высокоэффективных систем и установок для очистки отходящих газов и сточных вод промышленных предприятий, утилизации отходов; пункта 10 приложения 4 к Кодексу.

9. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований за последние 3 года.

10. В соответствии статьи 212 Кодекса засорение водных объектов запрещено, в этой связи при пользовании водными объектами предусмотреть мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух). А также, в соответствии с требованиями ст. 112, 115 Водного кодекса РК от 9 июля2003 года №481 необходимо соблюдать ограничения правил эксплуатации, предохраняющие водные объекты от загрязнения, засорения, истощения.

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

11. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

12. Согласно п.1 статьи 336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». В связи с этим, необходимо предусмотреть передачу отходов специализированным организациям имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов.

13. Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки в количестве 10000 шт. саженцев деревьев характерных для данной климатической зоны в первый год и в последующие годы по 1000 шт. с организацией соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Кодексу и согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года, с разработкой и согласование проекта организации санитарно-защитной зоны, обеспечить согласование данного проекта в органах санитарно-эпидемиологического благополучия. При направлении документов на получение разрешения воздействия обеспечить предоставление вышеотмеченного заключения.

14. Предусмотреть проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды в период проведения работ загрязняющих веществ характерных для данного вида работ на объекте на контрольных точках с подветренной и наветренной стороны на границе санитарно-защитной зоны. Предусмотреть периодический радиационный мониторинг фосфорсодержащей руды с разработкой соответствующего плана – графика контроля.

15. В соответствии с подпунктом 4) пункта 2 приложением 3 к Кодексу предусмотреть применение наилучших доступных техник при обращении с вскрышными породами, а также применение принципа иерархии в соответствии со статьей 329 Кодекса.

16. Указать информацию касательно учета эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

17. Необходимы доказательства не принадлежности земель к землям особо охраняемых природных территорий, государственного лесного фонда и мест миграции и концентрации диких животных.

А также необходимо предоставить карту на топоснове с указанием границ земельного отвода предприятия и границ ООПТ, если они имеются на рассматриваемой территории.

18. Необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории.

19. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению на всех этапах технологического процесса.

20. При наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан инициировать использование поверхностных и (или) подземных водных ресурсов для удовлетворения предполагаемой деятельности на воде с изъятием или без изъятия непосредственно у водного объекта.

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

21. При осуществлении намечаемой деятельности предлагается предусмотреть мероприятия по предотвращению загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос.

Согласно п.2. ст.223 Кодекса, в пределах водоохранной зоны запрещаются размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды.

22. При строительстве объекта в пределах водоохранной зоны не допускать размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды.

23. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, организации экологического мониторинга почв с указанием точек контроля на схеме.

24. Описать обустройство складов для размещения забалансовых руд, его вместимость и возможность для безопасного размещения. Включить информацию по обустройству рудных складов, указать их месторасположение и вместимость. Описать качественный состав размещаемой руды. Указать куда предусмотрено направлять на переработку добытые золотосодержащие руды

25. Необходимо указать источник технического водоснабжения и приложить согласование на забор воды с уполномоченным органом по водным ресурсам.

26. Необходимо представить проектные решения по выполнению требований ст.207 Экологического кодекса РК - Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

27. Необходимо представить проектные решения по выполнению требований к проектированию, строительству и эксплуатации объектов складирования отходов: отработанная руда кучного выщелачивания, золошлаковые отходы (п.2 ст.359, п.1 ст.361 Экологического кодекса).

28. . Складирование отходов вскрышных пород необходимо осуществлять с учетом требований ст. 358 Кодекса.

29. Оценить воздействие на компоненты ОС при транспортировки хвостов в хвостохранилище. Описать возможные риски загрязнения.

30. Описать возможные аварийные ситуации при транспортировке пульпы в хвостохранилище и предоставить пути их предотвращения.

31. Необходимо предоставить информацию о наличии земель особо-охраняемых, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ. Необходимо исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

32. В соответствии со ст. 127 Земельного кодекса Республики Казахстан при освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Запрещается проведение всех видов работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия. Кроме этого, согласно пункта 2 Правил определения и режима использования охранных зон, зон регулирования

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

застройки и зон охраняемого природного ландшафта объектов историко – культурного наследия, утвержденных Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86 запрещается проведение работ, который могут создавать угрозу существованию объектов историко – культурного наследия.

33. Необходимо придерживаться требования ст.350 Кодекса.

34. Выбросы во время эксплуатации, строительства данные необходимо предоставить раздельно по годам.

35. Предоставить информацию о дальнейшей деятельности существующего завода.

36. Предоставить информацию об объеме заполнения существующего хвостохранилища.

37. Необходимо запланировать мероприятия по пылеподавлению при строительстве и эксплуатации нового хвостохранилища

38. В отчете ОВОС необходимо предоставить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, подземных вод, почв.

39. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу с указанием количества насаждений (в шт.) и площади озеленения (в га).

40. Предусмотреть применение наилучших доступных техник согласно требованию приложения 3 ЭК РК.

41. При наличии карьерной воды необходимо указать обьемы и способ выкачки и подробной информации о сбросах.

42. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) проект отчета о возможных воздействиях;

3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

Заместитель председателя **А. Бекмухаметов**

Исп: Асанова А. 75-09-86

Заместитель председателя Бекмухаметов Алибек Муратович

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



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында 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.



«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу құқығындығы республикалық мемлекеттік кәсіпорны Шығыс Қазақстан және Абай облыстары бойынша филиалы

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен қ., Потанина 12

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» филиал по Восточно-Казахстанскойи Абайской областям

Республика Казахстан 010000, г.Усть-Каменогорск, Потанина 12

14.06.2023 №ЗТ-2023-01029712

Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

На №ЗТ-2023-01029712 от 7 июня 2023 года

«АНТАЛ» ЖШС «Қазгидромет» РМК ШҚО бойынша филиалы Сіздің 2023 жылғы 07 маусымдағы №ЗТ-2023-01029712 сұранысыңызға Қарауыл метеостансасының көпжылдық мәліметі бойынша Абай облысы Абай ауданы Қарауыл ауылындағы метеорологиялық сипаттамалар туралы ақпаратты ұсынады. Қосымша 2 бет. Директор Л. Болатқан Орын.: Базарова Ш.К. Тел.: 8 (7232) 70-13-72. ТОО «АНТАЛ» Филиал РГП «Казгидромет» по ВКО на Ваш запрос №ЗТ-2023-01029712 от 07 июня 2023 года предоставляет информацию о метеорологических характеристиках в с. Карауыл Абайского района Абайской области по многолетним данным МС Карауыл. Приложение на 2-х листах. Директор Л. Болатқан Исп.: Базарова Ш.К. Тел.: 8(7232) 70-13-72.

Директор **БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ САРҚЫТХАНҚЫЗЫ**

Исполнитель:

БАЗАРОВА ШЫНАР ҚАНАПИЯҚЫЗЫ

тел.: 7773505293

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Приложение к запросу №ЗТ-2023-01029712
от 07 июня 2023 года

Таблица 1. Метеорологические климатические характеристики по осредненным многолетним данным МС Карауыл.

Метеорологические характеристики	За год
Среднемаксимальная температура наиболее жаркого месяца (июль, июнь),°С	27,5
Среднеминимальная температура наиболее холодного месяца (январь),°С	-17,7
Количество осадков за год, мм	234
Число дней со снежным покровом, дни	118
Число дней с жидкими осадками, дни	68
Средняя скорость ветра за год, м/с	2,8
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с (по многолетним данным)	8

Период	Количество осадков, мм			
	1 декада	2 декада	3 декада	За месяц
Январь 2022г.	3	2	3	8
Февраль 2022г.	2	3	2	7
Март 2022г.	3	5	5	13
Апрель 2022г.	7	6	7	20
Май 2022г.	5	9	11	24
Июнь 2022г.	10	9	16	36
Июль 2022г.	15	13	18	46
Август 2022г.	8	6	8	22
Сентябрь 2022г.	5	4	5	14
Октябрь 2022г.	6	4	5	15
Ноябрь 2022г.	8	4	4	17
Декабрь 2022г.	4	3	4	11

Среднее максимальное суточное количество осадков, мм

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Макс	16	14	30	28	40	79	73	59	20	26	22	15	79

Таблица 2. Повторяемость направлений ветра и штилей по 8 румбам, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	3	6	6	17	27	13	19	35

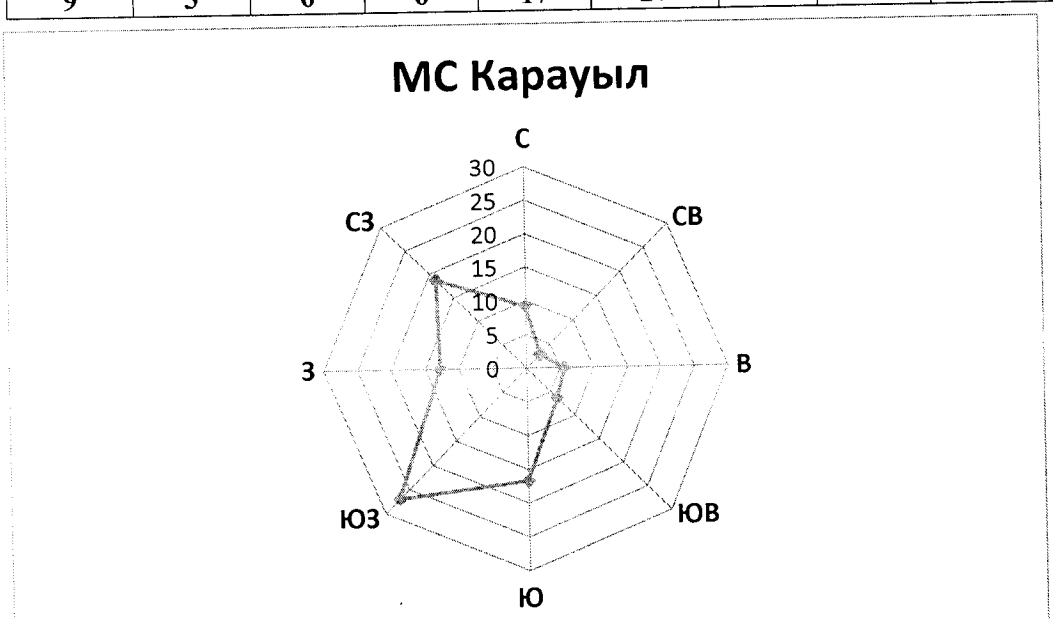


Таблица 3. Повторяемость направлений ветра и штилей по 16 румбам, %

С	ССВ	СВ	ВСВ	В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ	ЗЮЗ	З	ЗСЗ	СЗ	ССЗ	штиль
7	1	2	1	4	2	4	2	10	10	22	3	9	5	14	4	35

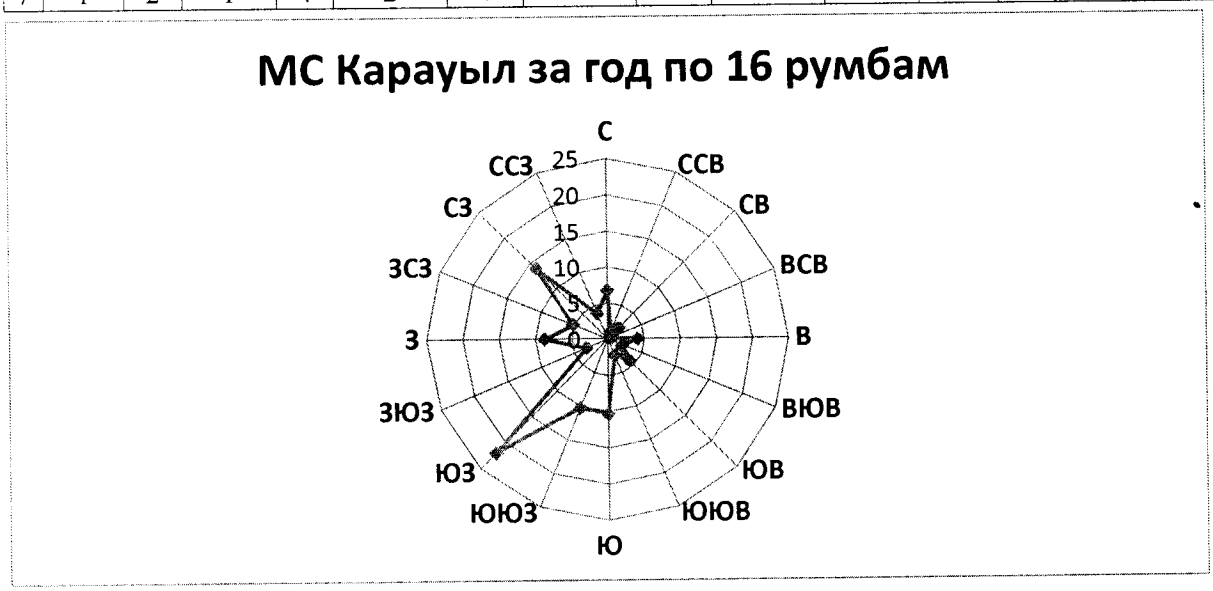


Таблица 4. Повторяемость направлений ветра и штилей по 16 румбам по месяцам, %:

Месяц	С	ССВ	СВ	ВСВ	В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ	ЗЮЗ	З	ЗСЗ	СЗ	ССЗ	Штиль
Январь	2	0	0	0	4	4	8	4	18	18	27	2	5	2	5	1	40
Февраль	3	0	0	0	4	3	7	4	15	16	27	3	6	4	7	1	39
Март	6	1	2	1	6	3	7	3	11	11	23	4	7	3	10	2	35
Апрель	9	2	4	1	5	2	4	2	6	7	17	3	10	6	17	5	32
Май	10	2	3	1	4	2	2	2	6	6	17	4	11	6	19	5	29
Июнь	11	2	3	1	3	1	2	1	6	6	14	3	12	7	21	7	31
Июль	9	2	3	1	3	1	2	1	6	6	14	3	13	9	21	6	34
Август	11	2	3	1	4	1	1	1	6	6	12	3	10	8	24	7	34
Сентябрь	11	2	3	1	4	1	2	2	7	6	15	4	11	7	18	6	37
Октябрь	5	1	2	1	4	2	3	2	10	10	24	4	9	5	13	3	36
Ноябрь	3	0	1	0	4	2	6	3	16	13	29	3	7	3	9	1	37
Декабрь	2	0	0	0	3	3	8	5	16	18	30	3	5	2	4	1	37
Год	7	1	2	1	4	2	4	2	10	10	22	3	9	5	14	4	35

Примечание: В связи с отсутствием наблюдательного пункта на запрашиваемом Вами участке, информация предоставлена по данным ближайшей метеостанции Карауыл.

Начальник ОМАМ **Базарова Ш.К.**

Приложение 4

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ., Лұқпан Өтепбаев көшесі 4

Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Семей, улица Лукпана Утепбаева 4

19.06.2023 №ЗТ-2023-01029819

Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

На №ЗТ-2023-01029819 от 7 июня 2023 года

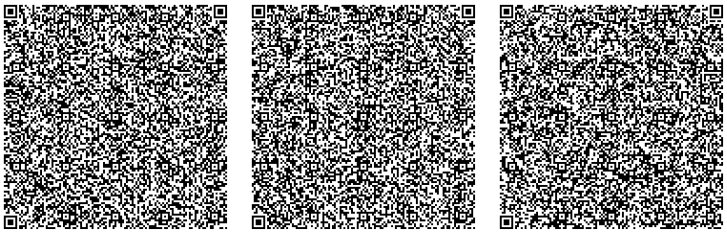
19.06.2023 г. № ЗТ-2023-01029819 Исполнительному директору ТОО «Антал» М.Б.Аманкулову г. Алматы, бульвар Бухар Жырау, 33-50 На обращение № ЗТ-2023-01029819 от 07.06.2023 г. Рассмотрев Ваше обращение о предоставлении информации по наличию либо отсутствию поверхностных водных объектов, а также установленных водоохранных зонах и полосах водных объектов на предполагаемой площади ведения горных работ, Ертисская бассейновая инспекция сообщает. По представленным Вами координатам границ участка по обогатительной фабрике Максут установлено, что ближайшими поверхностными водными объектами являются: Соленое озеро без названия, расположенное на расстоянии около 3,8 км от границ участка и Ручей без названия расположенный на расстоянии около 3,8 км от границ участка. По представленным координатам границ участка вахтового поселка установлено, что ближайшими поверхностными водными объектами являются: Соленое озеро без названия, расположенное на расстоянии около 6 км от границ участка и Ручей без названия расположенный на расстоянии около 3,3 км от границ участка. Таким образом рассматриваемые участки находятся за пределами минимально рекомендованных водоохранных зон и полос данных водных объектов, в связи с чем согласование предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется (основание: ст.40 Водного кодекса, приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446). Границы водоохранных зон и полос вышеуказанных поверхностных водных объектов и режим их хозяйственного использования на основании проектной документации местными исполнительными органами области не устанавливались. В силу ст.11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со ст.91 Административно процедурно-процессуального кодекса, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или суд. И.о.руководителя инспекции Е.Мадиев А.Сураубеков 8 (7222)307183

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Руководитель отдела МАДИЕВ ЕРНАР СЛАМБЕКОВИЧ



Исполнитель:

СУРАУБЕКОВ АСЛАН МУХАМЕТКАРИМОВИЧ

тел.: 7222307183

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Ертіс бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ., Лұқпан Өтепбаев көшесі 4

Республиканское государственное учреждение "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Семей, улица Лукпана Утепбаева 4

09.08.2024 №ЗТ-2024-04924075

Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

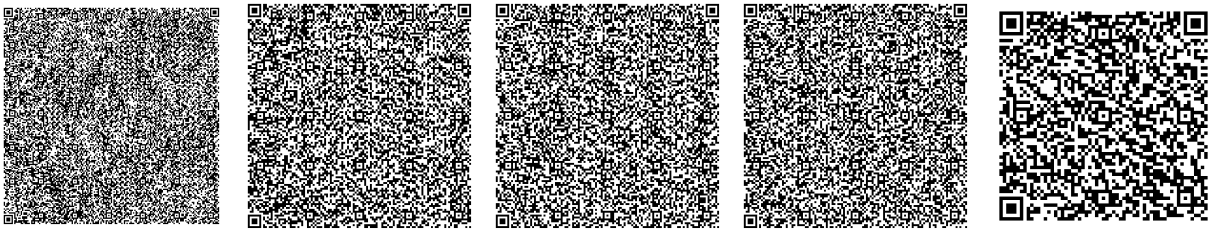
На №ЗТ-2024-04924075 от 5 августа 2024 года

5.08.2024 года № 225.1/416 Исполнительному директору Проектная компания "Антал" М. Б. Аманкулову г. Алматы, бульвар Бухар Жырау,33, офис 50 На Ваше обращение от 5.08.2024 года № 225.1/416, Ертисская бассейновая инспекция сообщает. По предоставленным Вами координатам, участок расположен на территории Абайского района, области Абай. Земельный участок находится за пределами минимально рекомендованной водоохранной зоны и полосы. Расстояние от участка до ближайшего родника без названия составляет около 3,0 км (основание: Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446), в связи с чем согласование предпроектной и проектной документации с Ертисской БИ не требуется. (ст.ст.40, 116, 125, 126 Водного кодекса РК). В силу ст.11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со ст.91 Административно процедурно-процессуального кодекса, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или суд. И.о.руководителя инспекции М. Жәдігер ұлы С. Қасымбек 8-7222-307183

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель ЖӘДІГЕР ҰЛЫ МЕДЕТ



Исполнитель:

ҚАСЫМБЕК САҒИ ПЕРНЕБЕКҰЛЫ

тел.: 7222307183

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 5

Абай аймағының әкімдігі

"Абай облысының кәсіпкерлік және индустриялық-инновациялық даму басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Семей Қ.Ә., Семей қ., ҚАЙЫМ МҰХАМЕДХАНОВ көшесі, № 8 үй

Акимат области Абай

Государственное учреждение "Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай"

Семей Г.А., г.Семей, улица КАЙЫМ МУХАМЕДХАНОВ, дом № 8

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Номер: KZ25VNW00006532

Дата выдачи: 23.06.2023

По имеющимся материалам в Государственное учреждение "Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай", согласно представленных Акционерное общество "БАСТ", координат:

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
22	49	33	43.2	80	10	8.62
21	49	33	23.95	80	10	22.05
20	49	33	25.61	80	10	28.9
19	49	33	20.27	80	10	31.96
18	49	33	24.1	80	10	47.78
17	49	33	29.14	80	10	44.89
16	49	33	34.64	80	11	7.53
15	49	33	40.82	80	11	3.93
14	49	33	41.36	80	11	6.27
13	49	33	52.37	80	11	25.8
12	49	33	56.1	80	11	21.61
11	49	34	27.86	80	11	21.08
10	49	34	35.02	80	11	11.35
9	49	34	33.36	80	11	6.96
8	49	34	26.62	80	11	16.13
7	49	33	52.85	80	11	16.69
6	49	33	44.82	80	11	3.17
5	49	33	40.56	80	10	45.72
4	49	33	43.93	80	10	43.87
3	49	33	42.77	80	10	39.07

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

2	49	33	54.53	80	10	32.33
1	49	33	51.42	80	10	6.3

Приложение

На основании результата согласования Республиканского государственного учреждения " Восточно-Казахстанский межрегиональной департамент геологии Комитета геологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан " Востказнедра" от 21 июня 2023 года № KZ74VNW00006523 сообщаем, что по имеющимся в территориальных геологических фондах департамента материалам, под участком предстоящей застройки, в пределах координат указанных выше, месторождений с утвержденными запасами твердых полезных ископаемых и подземных вод нет. От контура обогатительной фабрики ГОК "Максут» АО "Баст" в 740 м на северо-запад находится хозяйственно-питьевой водозабор (скв.№ 2 ЭПВ) и в 900 м на север технический водозабор (скв. № 1 ЭТВ, 3 ЭТВ) с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод протоколом ВК МКЗ РК № 10 от 03.07.2017 г. Дополнительно сообщаем, что участок предстоящей застройки частично расположен в пределах контура геологического отвода (для разведки меди и никеля) месторождения Максут (Контракт № 1755 от 26.05.2005 г).

Руководитель управления Ворошилов Рустем Нураллиевич

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

"Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Геология комитетінің " Шығысқазжерқойнауы" Шығыс Қазақстан өңіраралық геология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение "Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан "Востказнедра"

21.06.2023 **KZ74VNW00006523**

Результат согласования

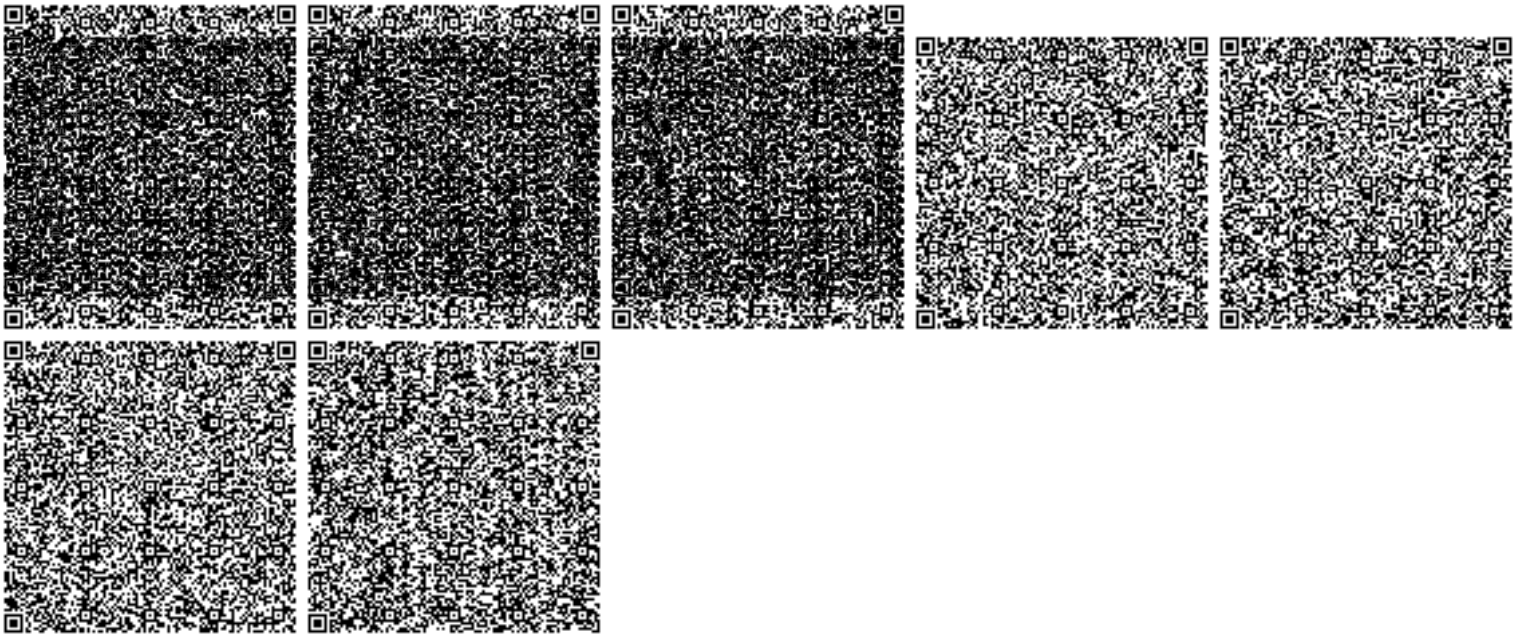
Акционерное общество "БАСТ"

По заявлению №KZ32RNW00084303 от 15.06.2023г., касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых, сообщаем следующее:

«Шығысқазжерқойнауы» ӨД РММ «БАСТ» АҚ-ның 15.06.2023 жылғы № KZ32RNW00084303 (құрылыс объектісі: «Максут» КБК байыту фабрикасының ішкі инфрақұрылымы үшін) өтінішін қарастыра келе , алдағы құрылыс учаскесі астында, төменде көрсетілген координаттар шегінде бекітілген қорлары бар қатты пайдалы қазбалар мен жер асты суларының кен орындары жоқ екендігін хабарлайды. ҚР ШҚ ӨҚК 03.07. 2017 жылғы № 10 хаттамасымен бекітілген эксплуатациялық қорлы жер асты сулары бар «БАСТ» АҚ «Максут » КБК байыту фабрикасының ішкі инфрақұрылымының контурынан солтүстік-батысқа қарай 740 м қашықтықта шаруашылық-ауыз су (№ 2 ЭПВ ұңғ.) және солтүстікке қарай 900 м техникалық сужинақтары (№ 1 ЭТВ, 3 ЭТВ ұңғ.) орналасқан. Алдағы құрылыс учаскесі, Максут кен орынының геологиялық бөлу (мыс және никель барлау) контурының шегінде ішінара орналасқанын қосымша хабарлаймыз (26.05.2005 жылғы № 1755 Келісім-шарты). РГУ МД «Востказнедра» рассмотрев Ваш запрос согласно заявления АО «БАСТ» № KZ 32RNW00084303 от 15.06.2023 года (объект застройки: Внутренняя инфраструктура обогатительной фабрики ГОК «Максут») сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах департамента материалам, под участком предстоящей застройки, в пределах указанных ниже координат, месторождений с утвержденными запасами твердых полезных ископаемых и подземных вод нет. От контура обогатительной фабрики ГОК «Максут» АО «Баст» в 740 м на северо-запад находится хозяйственно-питьевой водозабор (скв. № 2 ЭПВ) и в 900 м на север технический водозабор (скв. № 1 ЭТВ, 3 ЭТВ) с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод протоколом ВК МКЗ РК № 10 от 03.07.2017 г. Дополнительно сообщаем, что участок предстоящей застройки частично расположен в пределах контура геологического отвода (для разведки меди и никеля) месторождения Максут (Контракт № 1755 от 26.05.2005 г).

Заместитель руководителя **Аркалыков Жарас Аркалыкулы**

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

Абай аймағының әкімдігі

"Абай облысының кәсіпкерлік және индустриялық-инновациялық даму басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Семей Қ.Ә., Семей қ., ҚАЙЫМ МҰХАМЕДХАНОВ көшесі, № 8 үй

Акимат области Абай

Государственное учреждение "Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай"

Семей Г.А., г.Семей, улица КАЙЫМ МУХАМЕДХАНОВ, дом № 8

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Номер: KZ52VNW00006531

Дата выдачи: 23.06.2023

По имеющимся материалам в Государственное учреждение "Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития области Абай", согласно представленных Акционерное общество "БАСТ", координат:

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
7	49	34	39.17	80	10	59.62
6	49	34	40.8	80	11	2.62
5	49	34	44.18	80	11	4.24
4	49	34	43.63	80	11	15.06
3	49	34	48.7	80	11	18.85
2	49	34	49.66	80	10	55.95
1	49	34	39.71	80	10	55.95

Приложение

На основании результата согласования Республиканского государственного учреждения " Восточно-Казахстанский межрегиональной департамент геологии Комитета геологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан " Востказнедра" от 21 июня 2023 года № KZ47VNW00006524 сообщаем, что по имеющимся в территориальных геологических фондах департамента материалам, под участком предстоящей застройки, в пределах координат указанных выше, месторождений с утвержденными запасами твердых полезных ископаемых и подземных вод нет. От контура внутренней инфраструктуры обогатительной фабрики ГОК "Максут" АО "Баст" в 480 м на запад находится хозяйственно-питьевой водозабор (скв. № 2 ЭПВ) и в 390 м на север технический водозабор (скв. № 1 ЭТВ, 3 ЭТВ) с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод протоколом ВК МКЗ РК № 10 от 03.07.2017 г. Дополнительно

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

сообщаем, что участок предстоящей застройки частично расположен в пределах контура геологического отвода (для разведки меди и никеля) месторождения Максут (Контракт № 1755 от 26.05.2005 г).

Руководитель управления Ворошилов Рустем Нураллиевич

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

"Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Геология комитетінің " Шығысқазжерқойнауы" Шығыс Қазақстан өңіраралық геология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение "Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан "Востказнедра"

21.06.2023 **KZ47VNW00006524**

Результат согласования

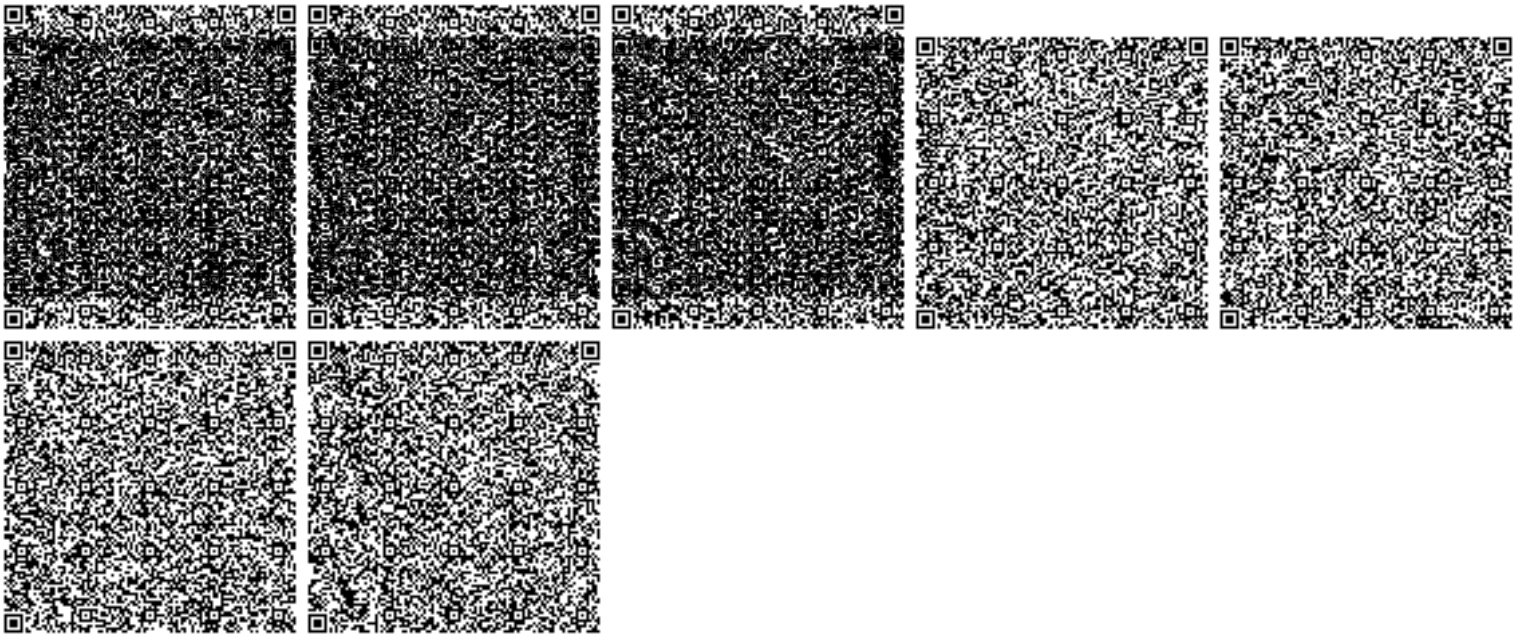
Акционерное общество "БАСТ"

По заявлению №KZ80RNW00084312 от 15.06.2023г., касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых, сообщаем следующее:

«Шығысқазжерқойнауы» ӨД РММ «БАСТ» АҚ-ның 15.06.2023 жылғы № KZ80RNW00084312 (құрылыс объектісі: «Максут» КБК байыту фабрикасының ішкі инфрақұрылымы үшін) өтінішін қарастыра келе , алдағы құрылыс учаскесі астында, төменде көрсетілген координаттар шегінде бекітілген қорлары бар қатты пайдалы қазбалар мен жер асты суларының кен орындары жоқ екендігін хабарлайды. ҚР ШҚ ӨҚК 03.07. 2017 жылғы № 10 хаттамасымен бекітілген эксплуатациялық қорлы жер асты сулары бар «БАСТ» АҚ «Максут » КБК байыту фабрикасының ішкі инфрақұрылымының контурынан батысқа қарай 480 м қашықтықта шаруашылық-ауыз су (№ 2 ЭПВ ұңғ.) және солтүстікке қарай 390 м техникалық сужинақтары (№ 1 ЭТВ, 3 ЭТВ ұңғ.) орналасқан. Алдағы құрылыс учаскесі, Максут кен орынының геологиялық бөлу (мыс және никель барлау) контурының шегінде ішінара орналасқанын қосымша хабарлаймыз (26.05.2005 жылғы № 1755 Келісім-шарты). РГУ МД «Востказнедра» рассмотрев Ваш запрос согласно заявления АО «БАСТ» № KZ80 RNW00084312 от 15.06.2023 года (объект застройки: Внутренняя инфраструктура обогатительной фабрики ГОК «Максут») сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах департамента материалам, под участком предстоящей застройки, в пределах указанных ниже координат, месторождений с утвержденными запасами твердых полезных ископаемых и подземных вод нет. От контура внутренней инфраструктуры обогатительной фабрики ГОК «Максут» АО «Баст» в 480 м на запад находится хозяйственно -питьевой водозабор (скв. № 2 ЭПВ) и в 390 м на север технический водозабор (скв. № 1 ЭТВ, 3 ЭТВ) с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод протоколом ВК МКЗ РК № 10 от 03.07.2017 г . Дополнительно сообщаем, что участок предстоящей застройки частично расположен в пределах контура геологического отвода (для разведки меди и никеля) месторождения Максут (Контракт № 1755 от 26.05.2005 г).

Заместитель руководителя **Аркалыков Жарас Аркалыкулы**

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

«Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Абай облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ., Ғалиасқар Тоқтабаев көшесі 19

Республиканское государственное учреждение «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, г.Семей, улица Галиаскара Туктабаева 19

26.06.2023 №ЗТ-2023-01029787

Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

На №ЗТ-2023-01029787 от 7 июня 2023 года

Рассмотрев представленные географические координаты угловых точек представленных к реализации проекта «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики ГОК «Максут», мощностью 2,5 млн.тонн руды в год и комплекса объектов инфраструктуры на медно-никелевом месторождении «Максут» АО «БАСТ», расположенного в Абайском районе области Абай, РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай» (далее - Инспекция), сообщает следующее. Согласно представленных координат и на основании писем РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№01-04-01/800 от 16.06.2023г.) и РГУ «Семей орманы» (№11-03/1131 от 23.06.2023г.) участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории со статусом юридического лица. Данный участок ТОО «БАСТ» по информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№13-12/808 от 20.06.2023г.), не является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года № 151 «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 административно процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий орган или в суд.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Руководитель инспекции **ЕЛЕМЕСОВ МАКСАТ МУРАТОВИЧ**

Исполнитель:

МАЛЬЧЕНКО АНАТОЛИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ

тел.: 7051879481

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

"Абай облысының ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Семей қ., ҚАЙЫМ МҰХАМЕДХАНОВ көшесі 8

Государственное учреждение "Управление ветеринарии области Абай"

Республика Казахстан 010000, г.Семей, улица КАЙЫМ МУХАМЕДХАНОВ 8

26.06.2023 №ЗТ-2023-01029889

Товарищество с ограниченной ответственностью "АНТАЛ"

На №ЗТ-2023-01029889 от 7 июня 2023 года

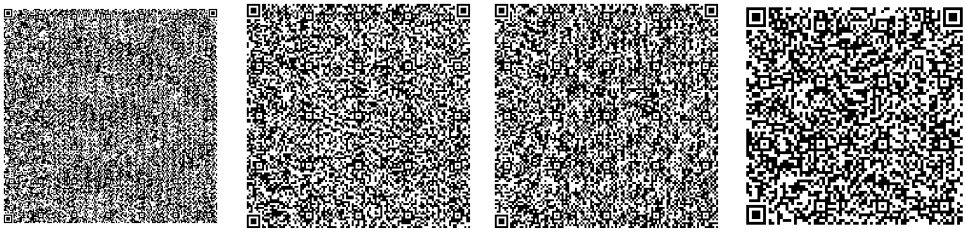
Ваше обращение за № ЗТ-2023-01029889 от 07.06.2023 года поступившее в ГУ «Управление ветеринарии области Абай» рассмотрено согласно законодательству Республики Казахстан. О наличии либо отсутствии сибиреязвенных захоронений и скотомогильников на территории проектируемых работ согласно предоставленным координатам в Вашем письме сообщаем следующее: Согласно предоставленным географическим координатам на территории Абайского района для реализации проекта строительство и эксплуатация обогатительной фабрики ГОК «МАКСУТ» согласно данным издания ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» «Кадастр почвенных очагов сибирской язвы на территории Республики Казахстан» почвенные очаги сибирской язвы отсутствуют. Также из-за отсутствия данных о географических координатах скотомогильников по заданным координатам участка не имеем возможности предоставить сведения, в связи с этим Вам необходимо обратиться в соответствующие местные исполнительные органы. Согласно статьи 11, закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ на Ваше обращение направлен на языке обращения. В случае несогласия с данным решением согласно статьи 91 административно процедурно-процессуальному Кодексу Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать его в вышестоящем органе или в суде.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

Руководитель управления **БАРЫШЕВ ЕРЖАН МУРАТБЕКОВИЧ**



Исполнитель:

МУКИЯНОВ СЛЯМГАЗЫ НУРТАЗАНОВИЧ

тел.: 7074455357

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Жауапқа шағымдану немесе талап қою үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://i2.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше:

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

2024 год

Покрасочные работы - источник №6115

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*** = **0.83615**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.376**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.83615 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.302368563**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.376 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0377692**

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, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.83615 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.224405937**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.376 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0280308**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2	3.434907163
0621	Метилбензол (349)	0.09672	1.2528216
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00026388889	0.00028025
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.00026388889	0.00028025
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01872	0.2424816

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.04056	0.5253768
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.08333333333	1.686819337

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*** = **5.8513**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1.6**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **45**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **5.8513 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 2.633085**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **1.6 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.2**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2	6.067992163
0621	Метилбензол (349)	0.09672	1.2528216
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00026388889	0.00028025
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.00026388889	0.00028025
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01872	0.2424816
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.04056	0.5253768
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.08333333333	1.686819337

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **1.0893**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.3**

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **1.0893 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 1.0893**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.3 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.08333333333**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2	6.067992163
0621	Метилбензол (349)	0.09672	1.2528216
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00026388889	0.00028025
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.00026388889	0.00028025
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01872	0.2424816
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.04056	0.5253768
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.08333333333	2.776119337

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **7.484**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **2.08**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **7.484 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.5253768**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **2.08 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.04056**

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **7.484 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.2424816**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 2.08 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01872***

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, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6 = 7.484 · 27 · 62 · 100 · 10^-6 = 1.2528216***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 2.08 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.09672***

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2	6.067992163
0621	Метилбензол (349)	0.09672	2.5056432
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00026388889	0.00028025
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.00026388889	0.00028025
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01872	0.4849632
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.04056	1.0507536
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.08333333333	2.776119337

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*** = **0.03335**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.02**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-133

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **50**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6 = 0.03335 · 50 · 50 · 100 · 10^-6 = 0.0083375***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6) = 0.02 · 50 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00138888889***

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.03335 · 50 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0083375**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.02 · 50 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00138888889**

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*** = **0.0059**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.02**

Марка ЛКМ: Лак МЛ-92

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **47.5**

<u>Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)</u>

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0059 · 47.5 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.00028025**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.02 · 47.5 · 10 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00026388889**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0059 · 47.5 · 40 · 100 · 10^{-6} = 0.001121**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.02 · 47.5 · 40 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00105555556**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.0059 · 47.5 · 40 · 100 · 10^{-6} = 0.001121**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.02 · 47.5 · 40 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00105555556**

<u>Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)</u>

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, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.0059 · 47.5 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.00028025**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.02 · 47.5 · 10 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00026388889**

Итого выбросы от ИЗА №6115:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2	6.077450663
0621	Метилбензол (349)	0.09672	2.5056432
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00026388889	0.0005605
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.00026388889	0.0005605
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01872	0.4849632
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.04056	1.0507536
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.08333333333	2.785577837

<u>Заправка техники - источник №0108</u>

Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **462.0959**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **462.0959**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **0.66**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
нефтепродукт, шт., ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***GB*** = ***NN · CMAX · VTRK / 3600*** = **1 · 3.14 · 0.66 / 3600 = 0.000576**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***MBA*** = ***(CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** = **(1.6 · 462.0959 + 2.2 · 462.0959) · 10^{-6} = 0.001756**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), ***MPRA*** = ***0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** = **0.5 · 50 · (462.0959 + 462.0959) · 10^{-6} = 0.0231**
Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK*** = ***MBA + MPRA*** = **0.001756 + 0.0231 = 0.02486**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **99.72 · 0.02486 / 100 = 0.024790392**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **99.72 · 0.000576 / 100 = 0.0005743872**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.28 · 0.02486 / 100 = 0.000069608**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.28 · 0.000576 / 100 = 0.0000016128**

Итого выбросы от ИЗА №0108:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000016128	0.000069608
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0005743872	0.024790392

<u>Электроснабжение - источник №0109</u>

Электроснабжение предусмотрено от передвижной электростанции, мощностью до 4 кВт
Время работы – 210,7 ч/год.
Расход д/топлива – 0,2107 т/год (1 кг/час).

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Источник загрязнения: 0109
Источник выделения: 0109 01, электроснабжение

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$$G_{ВВгВг} = 3,1536*10^{4} * E_{год}, \text{ кг/год}$$

где 3,1536*10^4 - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.
Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{год} = 1.144*10^{-4} * E_э * \frac{G_{frro}}{G_{fJ}}, \text{ г/сек}$$

где 1.141 *10^{-4} - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
G_{frro} - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 210,7 кг/год
G_{fJ} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 1 кг/час.
Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_э = 2.778*10^{-4} * e_j^t * G_{fэ}, \text{ г/сек}$$

где 2,778 *10-4 - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 1 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{мр} = 2.778*10^{-4} (e_j^t * G_{fJ}) \text{ max}, \text{ г/сек}$$

где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 1 = 0.0083 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 1 = 0.0083 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.0083 * (210,7/1) = 0.0002 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0.0002 =6,307 кг/год = 0,006307 т/год

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 1 = 0.0108 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 1 = 0.0108 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.0108 * (210,7/1) = 0.00026 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0.00026 = 8,199 кг/год = 0,008199 т/год

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 1 = 0.00695 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 1 = 0.00695 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.00695 * (210,7/1) = 0.000167 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0.000167 = 5,2665 кг/год = 0,0052665 т/год

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 1 = 0.001389 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 1 = 0.001389 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.001389 * (210,7/1) = 0.000033 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^4 * 0.001389 = 43,8 кг/год = 0,0438 т/год

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 1 = 0.002778 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 1 = 0.002778 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.002778 * (210,7/1) = 0.000067 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^4 * 0.000067 = 2,113 кг/год = 0,002113 т/год

Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 1 = 0.000333 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 1 = 0.000333 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.000333 * (210,7/1) = 0.000008 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.000008 = 0,25 кг/год = 0,00025 т/год

Примесь:1325 Формальдегид (609)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 1 = 0.000333 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 1 = 0.000333 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.000333 * (210,7/1) = 0.000008 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.000008 = 0,25 кг/год = 0,00025 т/год

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 1 = 0.00333 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 1 = 0.00333 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.00333 * (210,7/1) = 0.00008 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.00008 = 2,5 кг/год = 0,0025 т/год

ИТОГО выбросы от ИЗА №0109:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
Нормируемые компоненты			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002	0,006307
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00026	0,008199
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000167	0,0052665
Ненормируемые компоненты			
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,000033	0,0438
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000067	0,002113
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,000008	0,00025
1325	Формальдегид (609)	0,000008	0,00025
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00008	0,0025

Строительство обогатительной фабрики

Планировочные работы - источник №6110-01

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **92.35**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 92.35 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.061$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1520.26**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 92.35 \cdot 0.7 \cdot 1520.26 = 0.236$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.061**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.236**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные 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)	0.061	0.236

Транспортировка грунта - источник №6110-02

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **2.5**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **0.5**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **4**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **8**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **4**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.8 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.944$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **10**
Перевозимый материал: Грунт
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.005**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **113**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1008**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1008 / 24 = 84$

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 8 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.01 \cdot 0.005 \cdot 10 \cdot 4) = 0.02387$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02387 \cdot (365-(113 + 84)) = 0.3465$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Транспортировка грунта

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)	0.02387	0.3465

<u>Временное хранение грунта - источник №6110-03</u>

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, VL = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, F = **4638**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6$ = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, Q = **0.005**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 4638 = 0.286$
Время работы склада в году, часов, RT = **8760**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 4638 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 6.36$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.286**
Валовый выброс , т/год , M = **6.36**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Временное хранение грунта

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)	0.286	6.36

Обратная засыпка грунта - источник №6110-04

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, VL = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.6**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **16.82**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 16.82 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 =$ **0.01334**
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **1401.4**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 16.82 \cdot 0.7 \cdot 1401.4 =$ **0.0475**
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.01334**
Валовый выброс , т/год , M = **0.0475**

Итого выбросы от источника выделения: 004 Обратная засыпка грунта

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)	0.01334	0.0475

Пересыпка щебня - источник №6111-01

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, VL = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.2**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **1.67**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0442$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **1401.4**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.67 \cdot 0.7 \cdot 1401.4 = 0.1573$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.0442**
Валовый выброс , т/год , M = **0.1573**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0442	0.1573

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Хранение щебня - источник №6111-02

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 348$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 348 = 0.1716$
Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 348 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 3.82$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.1716$
Валовый выброс , т/год , $M = 3.82$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Хранение щебня

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.1716	3.82

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Пересыпка ПГС - источник №6111-03

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.2**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **0.933**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.933 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.037$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1401.4**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.933 \cdot 0.7 \cdot 1401.4 = 0.1318$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.037**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.1318**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Пересыпка ПГС

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.037	0.1318

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Хранение ПГС - источник №6111-04

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 458$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 458 = 0.226$
Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 458 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 5.03$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.226$
Валовый выброс , т/год , $M = 5.03$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Хранение ПГС

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)	0.226	5.03

Пересыпка глины - источник №6111-05

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **3.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 3.2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00529$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1401.4**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 3.2 \cdot 0.7 \cdot 1401.4 = 0.01883$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00529**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.01883**

Итого выбросы от источника выделения: 005 Пересыпка глины

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)	0.00529	0.01883

Хранение глины - источник №6111-06

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 354$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.004$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 354 = 0.01745$
Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 354 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.3885$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.01745$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.3885$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Хранение глины

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)	0.01745	0.3885

Пересыпка бетонной смеси - источник №6111-07

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: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **1401.4**

Материал: Холодный асфальт

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

Вид хранения: Открытый склад (в штабелях или под навесом)
Операция: Разгрузка
Убыль материала, % (табл.3.1), ***P*** = **0.25**
Масса материала, т/год, ***Q*** = **2371.849**

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), ***K2X*** = **1**
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, ***B*** = **0.12**
Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), ***K1W*** = **0.2**

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 2371.849 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.1423$
Макс. разовый выброс , г/с, $_G_ = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 0.1423 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1401.4) = 0.02820592106$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Пересыпка бетонной смеси

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.02820592106	0.1423

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Гидроизоляция битумом - источник №6112

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, $_T_$ = **12.32**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, MY = **9.38**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M_ = (1 \cdot MY) / 1000$ = **(1 · 9.38) / 1000 = 0.00938**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.00938 · 10^6 / (12.32 · 3600) = 0.21148989899**

Итого выбросы от ИЗА №6112:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.21148989899	0.00938

Сварочные работы - источник №6113

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**
Степень очистки, доли ед., η = **0**

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, $BГОД$ = **6602.4**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС$ = **2.48**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **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), K_M^X = **10.69**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **10.69 · 6602.4 / 10^6 · (1-0) = 0.0706**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **10.69 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.00736**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.92**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.92 · 6602.4 / 10^6 · (1-0) = 0.00607**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.92 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.000634**

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), K_M^X = **1.4**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.4 · 6602.4 / 10^6 · (1-0) = 0.00924**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.4 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.000964**

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), K_M^X = **3.3**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **3.3 · 6602.4 / 10^6 · (1-0) = 0.0218**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **3.3 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.002273**

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.75**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.75 · 6602.4 / 10^6 · (1-0) = 0.00495**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.75 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.000517**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η = **0**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 1.5 · 6602.4 / 10^6 · (1-0) = 0.00792**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 1.5 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.000827**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 1.5 · 6602.4 / 10^6 · (1-0) = 0.001287**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 1.5 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.0001343**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **13.3**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 6602.4 / 10^6 · (1-0) = 0.0878**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.00916**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2$ = **0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_T_ = 2657.62$
Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ} = 1$
Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N^{MAX}_{УСТ} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 74$
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 2657.62 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002923$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003056$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 72.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 72.9 \cdot 2657.62 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.1937$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta) = 72.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 49.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 2657.62 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.1316$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta) = 49.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 39 \cdot 2657.62 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.083$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 39 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO \cdot K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 39 \cdot 2657.62 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01347$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 39 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001408$

Итого выбросы от ИЗА №6113:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.3349
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000634	0.015063
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.09884
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.016044
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.3072
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.0099
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002273	0.0436
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)	0.000964	0.01848

Станочное оборудование - источник №6114

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: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **725.34**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.017**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 725.34 \cdot 1 / 10^6 = 0.00888$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.026**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 725.34 \cdot 1 / 10^6 = 0.01358$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.01358
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.00888

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 = **108.22**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 108.22 \cdot 1 / 10^6 = 0.000545$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.014125
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.00888

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 стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1.82$
Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.203$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1.82 \cdot 1 / 10^6 = 0.000266$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

Итого выбросы от ИЗА №6114:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.014391
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.00888

Строительство вахтового поселка

Планировочные работы - источник №6116-01

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

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, VL = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **9**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00595$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **186.8**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 0.7 \cdot 186.8 = 0.002824$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.00595**
Валовый выброс , т/год , M = **0.002824**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные 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)	0.00595	0.002824

Обратная засыпка грунта - источник №6116-02

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, VL = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **9**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00595$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **39**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 0.7 \cdot 39 = 0.00059$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.00595**
Валовый выброс , т/год , M = **0.00059**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Обратная засыпка грунта

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)	0.00595	0.00059

Сварочные работы - источник №6117

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, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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, $ВГОД = 56.56$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2.48$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$
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), $K_M^X = 10.69$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 56.56 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000605$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00736$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 56.56 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000052$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000634$

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), $K_M^X = 1.4$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = 1.4 · 56.56 / 10^6 · (1-0) = 0.0000792

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = 1.4 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.000964

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), K_M^X = 3.3

Степень очистки, доли ед., η = 0

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = 3.3 · 56.56 / 10^6 · (1-0) = 0.0001866

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = 3.3 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.002273

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = 0.75

Степень очистки, доли ед., η = 0

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = 0.75 · 56.56 / 10^6 · (1-0) = 0.0000424

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = 0.75 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.000517

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = 1.5

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η = 0

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = 0.8 · 1.5 · 56.56 / 10^6 · (1-0) = 0.0000679

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = 0.8 · 1.5 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.000827

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 56.56 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00001103$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001343$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 56.56 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000752$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00916$

Итого выбросы от ИЗА №6117:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00736	0.000605
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000634	0.000052
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000827	0.0000679
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001343	0.00001103
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00916	0.000752
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.0000424
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002273	0.0001866
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)	0.000964	0.0000792

Разгрузка щебня - источник №6118

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

<u>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)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.2**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **1.67**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0442$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **19.2**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.67 \cdot 0.7 \cdot 19.2 = 0.002155$

Итого выбросы от ИЗА №6118:

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)	0.0442	0.002155

<u>Гидроизоляция битумом - источник №6119</u>

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_*** = **5**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** = **0.168**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000*** = **(1 · 0.168) / 1000 = 0.000168**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** = **0.000168 · 10^6 / (5 · 3600) = 0.00933333333**

Итого выбросы от ИЗА №6119:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00933333333	0.000168

Строительство автодороги

Снятие ПРС - источник №6120

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **5.67**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** = **0.04 · 0.01 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 5.67 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.00375**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **3600**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.04 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 5.67 · 0.7 · 3600 = 0.0343**
Максимальный разовый выброс, г/сек, ***G*** = **0.00375**
Валовый выброс, т/год, ***M*** = **0.0343**

Итого выбросы от ИЗА №6120

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)	0,00375	0,0343

Выемка грунта - источник №6121

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **1.986**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600*** = **0.04 · 0.01 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1.986 · 10⁶ · 0.7 / 3600 = 0.001313**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **3600**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.04 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1.986 · 0.7 · 3600 = 0.012**
Максимальный разовый выброс, г/сек, ***G*** = **0.001313**
Валовый выброс, т/год, ***M*** = **0.012**

Итого выбросы от ИЗА №6121

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)	0,001313	0,012

Разгрузочные работы щебня - источник №6122

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **3.351**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** = **0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 3.351 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.00443**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **3600**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 3.351 · 0.7 · 3600 = 0.0405**
Максимальный разовый выброс, г/сек, ***G*** = **0.00443**
Валовый выброс, т/год, ***M*** = **0.0405**

Итого выбросы от ИЗА №6122

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)	0,00443	0,0405

Обустройство кюветов - источник №6123

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**

Размер куска материала, мм, $G7$ = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **4.8**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 4.8 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.003173$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **3600**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 4.8 \cdot 0.7 \cdot 3600 = 0.02903$
Максимальный разовый выброс, г/сек, G = **0.00317**
Валовый выброс, т/год, M = **0.02903**

Итого выбросы от ИЗА №6123

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)	0,00317	0,02903

Устройство насыпи - источник №6124

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, VL = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **15.428**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 15.428 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0102$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **3600**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 15.428 \cdot 0.7 \cdot 3600 = 0.0933$
Максимальный разовый выброс, г/сек, ***G*** = **0.0102**
Валовый выброс, т/год, ***M*** = **0.0933**

Итого выбросы от ИЗА №6124

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)	0,0102	0,0933

2025 год

Покрасочные работы - источник №6115

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **4.065**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.46**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $4.065 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **1.4699853**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.46 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.046207**

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, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $4.065 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **1.0909647**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.46 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.034293**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.046207	1.4699853
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.034293	1.0909647

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **17.5539**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.86**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **17.5539 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 7.899255**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.86 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.1075**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1075	9.3692403
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.034293	1.0909647

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **3.268**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.4**

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **3.268 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 3.268**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.4 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.11111111111**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1075	9.3692403
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.11111111111	4.3589647

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **22.453**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **2.56**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124
Способ окраски: Кистью, валиком

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **22.453 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 1.5762006**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **2.56 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.04992**

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **22.453 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.7274772**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **2.56 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.02304**

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **22.453 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 3.7586322**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **2.56 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.11904**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1075	9.3692403
0621	Метилбензол (349)	0.11904	3.7586322
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02304	0.7274772
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.04992	1.5762006
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.11111111111	4.3589647

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.1**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.02**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-133
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **50**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.1 · 50 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.025**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.02 · 50 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00138888889**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.1 · 50 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.025**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.02 · 50 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00138888889**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1075	9.3942403
0621	Метилбензол (349)	0.11904	3.7586322
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02304	0.7274772
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.04992	1.5762006
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.11111111111	4.3839647

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.01777**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.02**

Марка ЛКМ: Лак МЛ-92
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **47.5**

<u>Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)</u>

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.01777 · 47.5 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.000844075**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.02 · 47.5 · 10 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00026388889**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.01777 · 47.5 · 40 · 100 · 10^{-6} = 0.0033763**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.02 · 47.5 · 40 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00105555556**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.01777 · 47.5 · 40 · 100 · 10^{-6} = 0.0033763**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.02 · 47.5 · 40 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00105555556**

<u>Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)</u>

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, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.01777 · 47.5 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.000844075**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 0.02 · 47.5 · 10 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00026388889**

Итого выбросы от ИЗА №6115:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1075	9.3976166
0621	Метилбензол (349)	0.11904	3.7586322
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00026388889	0.000844075
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.00026388889	0.000844075
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02304	0.7274772
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.04992	1.5762006
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.11111111111	4.387341

<u>Заправка техники - источник №0108</u>

Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **1152.9**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **1152.9**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **0.55**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN*** = **1**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***GB*** = ***NN · CMAX · VTRK / 3600*** = **1 · 3.14 · 0.55 / 3600 = 0.00048**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***MBA*** = ***(CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** = **(1.6 · 1152.9 + 2.2 · 1152.9) · 10^{-6} = 0.00438**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), ***MPRA*** = ***0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** = **0.5 · 50 · (1152.9 + 1152.9) · 10^{-6} = 0.0576**
Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK*** = ***MBA + MPRA*** = **0.00438 + 0.0576 = 0.062**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **99.72 · 0.062 / 100 = 0.0618264**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **99.72 · 0.00048 / 100 = 0.000478656**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.28 · 0.062 / 100 = 0.0001736**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.28 · 0.00048 / 100 = 0.000001344**

Итого выбросы от ИЗА №0108:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000016128	0.000243208
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0005743872	0.086616792

<u>Электроснабжение - источник №0109</u>

Электроснабжение предусмотрено от передвижной электростанции, мощностью до 4 кВт
Время работы – 632,1 ч/год.
Расход д/топлива – 0,6321 т/год (1 кг/час).

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Источник загрязнения: 0109
Источник выделения: 0109 01, электроснабжение

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$$G_{ВВгВг} = 3,1536*10^4 * E_{год}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536*10^4$ - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.
Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{год} = 1.144*10^{-4} * E_э * \frac{G_{frго}}{G_{fJ}}, \text{ г/сек}$$

где $1.141 *10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
$G_{frго}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 632,1 кг/год
G_{fJ} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 1 кг/час.
Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_э = 2.778*10^{-4} * e_j^t * G_{fэ}, \text{ г/сек}$$

где $2,778 *10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 1 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{мр} = 2.778*10^{-4} (e_j^t * G_{fJ}) \max, \text{ г/сек}$$

где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 1 = 0.0083 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 1 = 0.0083 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.0083 * (632,1/1) = 0.0006 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0.0006 = 18,9 кг/год = 0,0189 т/год

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 1 = 0.0108 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 1 = 0.0108 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.0108 * (632,1/1) = 0.00078 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0.00078 = 24,598 кг/год = 0,024598 т/год

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 1 = 0.00695 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 1 = 0.00695 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.00695 * (632,1/1) = 0.0005 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0.0005 = 15,768 кг/год = 0,015768 т/год

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 1 = 0.001389 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 1 = 0.001389 г/сек

$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.001389 * (632,1/1) = 0.0001 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.0001 = 3,1536 кг/год = 0,0031536 т/год

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 1 = 0.002778 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 1 = 0.002778 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.002778 * (632,1/1) = 0.0002 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.0002 = 6,3 кг/год = 0,0063 т/год

Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 1 = 0.000333 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 1 = 0.000333 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.000333 * (632,1/1) = 0.000024 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.000024 = 0,7568 кг/год = 0,0007568 т/год

Примесь:1325 Формальдегид (609)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 1 = 0.000333 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 1 = 0.000333 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.000333 * (632,1/1) = 0.000024 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.000024 = 0,7568 кг/год = 0,0007568 т/год

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 1 = 0.00333 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 1 = 0.00333 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.00333 * (632,1/1) = 0.00024 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.00024 = 7,568 кг/год = 0,007568 т/год

ИТОГО выбросы от ИЗА №0109:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
	Нормируемые компоненты		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0006	0,0189
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00078	0,024598
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0005	0,015768
	Ненормируемые компоненты		
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,0001	0,0031536
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0002	0,0063
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,000024	0,0007568
1325	Формальдегид (609)	0,000024	0,0007568
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00024	0,007568

Строительство обогатительной фабрики

Планировочные работы - источник №6110-01

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, VL = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **92.35**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 92.35 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.061$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **4560.78**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 92.35 \cdot 0.7 \cdot 4560.78 = 0.708$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.061**
Валовый выброс , т/год , M = **0.708**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные 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)	0.061	0.708

Транспортировка грунта - источник №6110-02

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **0.5**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **6**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **12**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **4**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.8 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.944$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **10**
Перевозимый материал: Грунт
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.005**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **113**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1008**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1008 / 24 = 84$

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 12 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.01 \cdot 0.005 \cdot 10 \cdot 6) = 0.0358$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0358 \cdot (365-(113 + 84)) = 0.52$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Транспортировка грунта

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)	0.0358	0.52

Временное хранение грунта - источник №6110-03

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **13912**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.005**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 13912 = 0.857$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **8760**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 13912 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 19.1$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.857**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **19.1**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Временное хранение грунта

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)	0.857	19.1

Обратная засыпка грунта - источник №6110-04

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **16.82617**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 16.82617 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01112$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **4204.2**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 16.82617 \cdot 0.7 \cdot 4204.2 = 0.1188$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.01112$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.1188$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Обратная засыпка грунта

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)	0.01112	0.1188

Пересыпка щебня - источник №6111-01

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1.67$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0442$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4204.2$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.67 \cdot 0.7 \cdot 4204.2 = 0.472$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0442$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.472$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня

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)	0.0442	0.472

Хранение щебня - источник №6111-02

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 1043$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1043 = 0.514$
Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1043 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 11.45$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.514$
Валовый выброс , т/год , $M = 11.45$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Хранение щебня

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)	0.514	11.45

Пересыпка ПГС - источник №6111-03

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.933$

Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.933 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.037$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4204.2$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.933 \cdot 0.7 \cdot 4204.2 = 0.395$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.037$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.395$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Пересыпка ПГС

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)	0.037	0.395

Хранение ПГС - источник №6111-04

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 1200$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC*** = ***K3*** **·** ***K4*** **·** ***K5*** **·** ***K6*** **·** ***K7*** **·** ***Q*** **·** ***F*** = **1.7 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1200 = 0.592**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **8760**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC*** = ***K3SR*** **·** ***K4*** **·** ***K5*** **·** ***K6*** **·** ***K7*** **·** ***Q*** **·** ***F*** **·** ***RT*** **·** ***0.0036*** **= 1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1200 · 8760 · 0.0036 = 13.17**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.592**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **13.17**

Итого выбросы от источника выделения: 004 Хранение ПГС

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)	0.592	13.17

Пересыпка глины - источник №6111-05

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **3.2**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 3.2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00529$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **4204.2**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 3.2 \cdot 0.7 \cdot 4204.2 = 0.0565$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.00529**
Валовый выброс , т/год , M = **0.0565**

Итого выбросы от источника выделения: 005 Пересыпка глины

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)	0.00529	0.0565

Хранение глины - источник №6111-06

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **1062**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 1062 = 0.0524$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **8760**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 1062 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 1.165$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0524**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **1.165**

Итого выбросы от источника выделения: 006 Хранение глины

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)	0.0524	1.165

Пересыпка бетонной смеси - источник №6111-07

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: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **4204.2**

Материал: Холодный асфальт

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

Вид хранения: Открытый склад (в штабелях или под навесом)
Операция: Разгрузка
Убыль материала, % (табл.3.1), ***P*** = **0.25**
Масса материала, т/год, ***Q*** = **7115.548**

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), ***K2X*** = **1**
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, ***B*** = **0.12**

Влажность материала, %, VL = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W$ = **0.2**

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2}$ = **0.12 · 0.25 · 7115.548 · 0.2 · 1 · 10^{-2} = 0.427**
Макс. разовый выброс , г/с, $_G_ = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_)$ = **0.427 · 10^6 / (3600 · 4204.2) = 0.02821252821**

Итого выбросы от источника выделения: 007 Пересыпка бетонной смеси

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)	0.02821252821	0.427

Гидроизоляция битумом - источник №6112

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, $_T_$ = **36.96**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, MY = **28.14**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M_ = (1 \cdot MY) / 1000$ = **(1 · 28.14) / 1000 = 0.02814**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.02814 · 10^6 / (36.96 · 3600) = 0.21148989899**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.21148989899	0.02814

Сварочные работы - источник №6113

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, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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, $ВГОД = 19807.2$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2.48$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 19807.2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.2117$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00736$

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 19807.2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01822$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000634$

<u>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)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 19807.2 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02773$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K^X_M \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.4 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.000964**

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), K^X_M **= 3.3**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MGOD = K^X_M \cdot BGOD / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 3.3 · 19807.2 / 10^6 · (1-0) = 0.0654**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K^X_M \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 3.3 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.002273**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 0.75**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MGOD = K^X_M \cdot BGOD / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.75 · 19807.2 / 10^6 · (1-0) = 0.01486**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K^X_M \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.75 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.000517**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M **= 1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MGOD = KNO2 \cdot K^X_M \cdot BGOD / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 1.5 · 19807.2 / 10^6 · (1-0) = 0.02377**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K^X_M \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 1.5 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.000827**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MGOD = KNO \cdot K^X_M \cdot BGOD / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.13 · 1.5 · 19807.2 / 10^6 · (1-0) = 0.00386**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 1.5 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.0001343**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **13.3**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 19807.2 / 10^6 · (1-0) = 0.2634**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.00916**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2$ = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = **0.13**
Степень очистки, доли ед., η = **0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), L = **5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_T_$ = **3568.74**
Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ}$ = **1**
Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{УСТ}^{MAX}$ = **1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), K^X = **74**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **1.1**

Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.1 · 3568.74 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.003926**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.1 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0003056**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **72.9**

Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MГОД = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **72.9 · 3568.74 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.26**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **72.9 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.02025**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **49.5**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MGOD = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **49.5 · 3568.74 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.1767**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **49.5 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η = **0**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MGOD = KNO2 \cdot K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 39 · 3568.74 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.1113**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = KNO2 \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 39 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00867**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $MGOD = KNO \cdot K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 39 · 3568.74 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.0181**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $MCEK = KNO \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 39 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.001408**

Итого выбросы от ИЗА №6113:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.4717
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000634	0.022146
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.13507
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.02196
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.4401
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.01486

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002273	0.0654
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)	0.000964	0.02773

Станочное оборудование - источник №6114

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 = **324.66**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.007 · 324.66 · 1 / 10^6 = 0.001636**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX}$ = **0.2 · 0.007 · 1 = 0.0014**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.001636

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: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **2176.02**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 2176.02 \cdot 1 / 10^6 = 0.02663$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 2176.02 \cdot 1 / 10^6 = 0.0407$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.042336
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.02663

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 стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 5.46$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 5.46 \cdot 1 / 10^6 = 0.000798$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.043134

2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.02663

Строительство вахтового поселка

Планировочные работы - источник №6116-01

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, VL = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **9**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00595$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **560.5**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 0.7 \cdot 560.5 = 0.00847$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.00595**
Валовый выброс , т/год , M = **0.00847**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные 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)	0.00595	0.00847

Обратная засыпка грунта - источник №6116-02

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Грунт

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)

Влажность материала, %, $VL = 15$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 10$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 9$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00595$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 116$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 0.7 \cdot 116 = 0.001754$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00595$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.001754$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Обратная засыпка грунта

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)	0.00595	0.001754

Сварочные работы - источник №6117

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, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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, $ВГОД = 169.68$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2.48$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$
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), $K_M^X = 10.69$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 169.68 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001814$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00736$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 169.68 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000156$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000634$

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), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 169.68 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002376$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000964$

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), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 169.68 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00056$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002273$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 169.68 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001273$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000517$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 169.68 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002036$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K^X_M \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000827$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K^X_M \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 169.68 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000331$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K^X_M \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001343$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K^X_M \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 169.68 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002257$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K^X_M \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00916$

Итого выбросы от ИЗА №6117:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00736	0.001814
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000634	0.000156
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000827	0.0002036
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001343	0.0000331
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00916	0.002257
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.0001273
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002273	0.00056
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)	0.000964	0.0002376

Разгрузка щебня - источник №6118

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1.67$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0442$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 58$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.67 \cdot 0.7 \cdot 58 = 0.00651$

Итого выбросы от ИЗА №6118:

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)	0.0442	0.00651

Гидроизоляция битумом - источник №6119

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, $_T_$ = **15**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Об'ем производства битума, т/год, MY = **0.504**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M_ = (1 \cdot MY) / 1000$ = **(1 · 0.504) / 1000 = 0.000504**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.000504 · 10^6 / (15 · 3600) = 0.00933333333**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00933333333	0.000504

2026 год

Покрасочные работы - источник №6115

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **4.259**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.49**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $4.259 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **1.54013958**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.49 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0492205**

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, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $4.259 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **1.14303042**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.49 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.0365295**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0492205	1.54013958
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0365295	1.14303042

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **18.3898**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **2.099**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **45**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **18.3898 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 8.27541**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **2.099 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.262375**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.262375	9.81554958
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0365295	1.14303042

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **3.424**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.39**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **3.424 · 100 · 100 · 100 · 10^{-6} = 3.424**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.39 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.10833333333**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.262375	9.81554958
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.10833333333	4.56703042

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **23.522**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **2.69**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124
Способ окраски: Кистью, валиком

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **23.522 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 1.6512444**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **2.69 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.052455**

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **23.522 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.7621128**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **2.69 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.02421**

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **23.522 · 27 · 62 · 100 · 10^{-6} = 3.9375828**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **2.69 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.125085**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.262375	9.81554958
0621	Метилбензол (349)	0.125085	3.9375828
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02421	0.7621128
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.052455	1.6512444
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.10833333333	4.56703042

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.105**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.02**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-133
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **50**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.105 · 50 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.02625**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.02 · 50 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00138888889**

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.105 · 50 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.02625**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.02 · 50 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00138888889**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.262375	9.84179958
0621	Метилбензол (349)	0.125085	3.9375828
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02421	0.7621128
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.052455	1.6512444
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.10833333333	4.59328042

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.0186**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.02**

Марка ЛКМ: Лак МЛ-92
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **47.5**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0186 · 47.5 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.0008835**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.02 · 47.5 · 10 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00026388889**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **40**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0186 · 47.5 · 40 · 100 · 10^{-6} = 0.003534**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.02 · 47.5 · 40 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00105555556**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0186 · 47.5 · 40 · 100 · 10^{-6} = 0.003534**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.02 · 47.5 · 40 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00105555556**

Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.0186 · 47.5 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.0008835**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.02 · 47.5 · 10 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00026388889**

Итого выбросы от ИЗА №6115:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.262375	9.84533358
0621	Метилбензол (349)	0.125085	3.9375828
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00026388889	0.0008835
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.00026388889	0.0008835
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02421	0.7621128
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.052455	1.6512444
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.10833333333	4.59681442

Заправка техники - источник №0108

Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **1152.9**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **1152.9**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **0.55**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN*** = **1**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***GB*** = ***NN · CMAX · VTRK / 3600*** = **1 · 3.14 · 0.55 / 3600 = 0.00048**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***MBA*** = ***(CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** = **(1.6 · 1152.9 + 2.2 · 1152.9) · 10^{-6} = 0.00438**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), ***MPRA*** = ***0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** = **0.5 · 50 · (1152.9 + 1152.9) · 10^{-6} = 0.0576**
Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK*** = ***MBA + MPRA*** = **0.00438 + 0.0576 = 0.062**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **99.72 · 0.062 / 100 = 0.0618264**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **99.72 · 0.00048 / 100 = 0.000478656**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.28 · 0.062 / 100 = 0.0001736**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.28 · 0.00048 / 100 = 0.000001344**

Итого выбросы от ИЗА №0108:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000016128	0.000243208
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0005743872	0.086616792

Электроснабжение - источник №0109

Электроснабжение предусмотрено от передвижной электростанции, мощностью до 4 кВт
Время работы – 662,2 ч/год.
Расход д/топлива – 0,6622 т/год (1 кг/час).

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Источник загрязнения: 0109
Источник выделения: 0109 01, электроснабжение

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$$G_{ВВгВг} = 3,1536*10^4 * E_{год}, \text{ кг/год}$$

где $3,1536*10^4$ - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.
Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{год} = 1.144*10^{-4} * E_э * \frac{G_{frго}}{G_{fJ}}, \text{ г/сек}$$

где $1.141 *10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
$G_{frго}$ - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 662,2 кг/год
G_{fJ} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 1 кг/час.
Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_э = 2.778*10^{-4} * e_j^t * G_{fэ}, \text{ г/сек}$$

где 2,778 *10-4 - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 1 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{мр} = 2.778*10^{-4} (e_j^t * G_{fJ}) \text{ max}, \text{ г/сек}$$

где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 1 = 0.008334 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 1 = 0.008334 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.008334 * (662,2/1) = 0,00063 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0.0063 = 198,6768 кг/год = 0,1986768 т/год

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 1 = 0.0108 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 1 = 0.0108 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.0108 * (662,2/1) = 0.0008 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0.0008 = 25,23 кг/год = 0,02523 т/год

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 1 = 0.00695 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 1 = 0.00695 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.00695 * (662,2/1) = 0.0005 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^4 * 0.0005 = 15,768 кг/год = 0,015768 т/год

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 1 = 0.001389 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 1 = 0.001389 г/сек

$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.001389 * (662,2/1) = 0.000105 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.000105 = 3,311 кг/год = 0,003311 т/год

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 1 = 0.002778 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 1 = 0.002778 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.002778 * (662,2/1) = 0.00021 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.00021 = 6,623 кг/год = 0,006623 т/год

Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 1 = 0.000333 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 1 = 0.000333 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.00033 * (662,2/1) = 0.000025 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.000025 = 0.7884 кг/год = 0,0007884 т/год

Примесь:1325 Формальдегид (609)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 1 = 0.000333 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 1 = 0.000333 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.000333 * (662,2/1) = 0.000025 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.000025 = 0.7884 кг/год = 0,0007884 т/год

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 1 = 0.00333 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 1 = 0.00333 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.00333 * (662,2/1) = 0.00025 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.00025 = 7,884 кг/год = 0,007884 т/год

ИТОГО выбросы от ИЗА №0109:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
	Нормируемые компоненты		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00063	0,1986768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0008	0,02523
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0005	0,015768
	Ненормируемые компоненты		
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,000105	0,003311
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00021	0,006623
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,000025	0,0007884
1325	Формальдегид (609)	0,000025	0,0007884
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00025	0,007884

Строительство обогатительной фабрики

Планировочные работы - источник №6110-01

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

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)

Влажность материала, %, VL = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **92.35**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 92.34999999999999 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.061$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **4777.96**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 92.34999999999999 \cdot 0.7 \cdot 4777.96 = 0.741$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.061**
Валовый выброс , т/год , M = **0.741**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные 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)	0.061	0.741

Транспортировка грунта - источник №6110-02

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >25 - < = 30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1*** = **2.5**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3*** = **0.5**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1*** = **6**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L*** = **1**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N*** = **14**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** = **0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1*** = **1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL*** = **4**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **2.8**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.8 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 3.944$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **10**
Перевозимый материал: Песчаник
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.005**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **113**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **1008**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1008 / 24 = 84$

<u>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)</u>

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (2.5 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 14 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.01 \cdot 0.005 \cdot 10 \cdot 6) = 0.0414$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0414 \cdot (365-(113 + 84)) = 0.601$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Транспортировка грунта

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)	0.0414	1.121

Временное хранение грунта - источник №6110-03

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **14575**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.005**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 14575 = 0.898$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **4380**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 14575 \cdot 4380 \cdot 0.0036 = 10$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.898**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **10**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Временное хранение грунта

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)	0.898	10

Обратная засыпка грунта - источник №6110-04

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **16.82617**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 16.82617 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01112$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **4404.4**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 16.82617 \cdot 0.7 \cdot 4404.4 = 0.1245$

Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.01112**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.1245**

Итого выбросы от источника выделения: 004 Обратная засыпка грунта

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)	0.01112	0.1245

Пересыпка щебня - источник №6111-01

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.2**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **1.67**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0442$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **4404.4**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.67 \cdot 0.7 \cdot 4404.4 = 0.494$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0442$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.494$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка щебня

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)	0.0442	0.494

Хранение щебня - источник №6111-02

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 1093$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.002$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1093 = 0.539$
Время работы склада в году, часов, $RT = 4380$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1093 \cdot 4380 \cdot 0.0036 = 6$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.539$
Валовый выброс , т/год , $M = 6$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Хранение щебня

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)	0.539	6

Пересыпка ПГС - источник №6111-03

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.933$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.933 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.037$

Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **4404.4**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.2 · 0.5 · 0.933 · 0.7 · 4404.4 = 0.414**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.037**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.414**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Пересыпка ПГС

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)	0.037	0.414

Хранение ПГС - источник №6111-04

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.2**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **1129**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F*** = **1.7 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1129 = 0.557**

Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **4380**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC*** = ***K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036*** = **1.2 · 1 · 0.2 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1129 · 4380 · 0.0036 = 6.2**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.557**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **6.2**

Итого выбросы от источника выделения: 004 Хранение ПГС

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)	0.557	6.2

Пересыпка глины - источник №6111-05

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.2**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **3.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 3.2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1058$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4404.4$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 3.2 \cdot 0.7 \cdot 4404.4 = 1.184$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.1058$
Валовый выброс , т/год , $M = 1.184$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Пересыпка глины

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)	0.1058	1.184

Хранение глины - источник №6111-06

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 1112$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 1112 = 0.0548$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4380$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 1112 \cdot 4380 \cdot 0.0036 = 0.61$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0548$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.61$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Хранение глины

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)	0.0548	0.61

Пересыпка бетонной смеси - источник №6111-07

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: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $_T_ = 4404.4$

Материал: Холодный асфальт

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

Вид хранения: Открытый склад (в штабелях или под навесом)
Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.25$

Масса материала, т/год, $Q = 7454.383$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.2$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 7454.383 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.447$

Макс. разовый выброс , г/с, $_G_ = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 0.447 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4404.4) = 0.02819150546$

Итого:

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)	0.02819150546	0.447

Гидроизоляция битумом - источник №6112

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, $_T_ = 38.72$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, $MY = 29.48$
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M_ = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 29.48) / 1000 = 0.02948$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.02948 \cdot 10^6 / (38.72 \cdot 3600) = 0.21148989899$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.21148989899	0.02948

Сварочные работы - источник №6113

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, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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, $ВГОД = 20750.4$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2.48$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 16.31$
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 10.69$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 20750.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.222$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00736$

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 0.92$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 20750.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0191$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000634$

<u>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)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 1.4$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 20750.4 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02905$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000964$

<u>Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **3.3**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **3.3 · 20750.4 / 10^6 · (1-0) = 0.0685**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **3.3 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.002273**

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.75**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.75 · 20750.4 / 10^6 · (1-0) = 0.01556**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.75 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.000517**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η = **0**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 1.5 · 20750.4 / 10^6 · (1-0) = 0.0249**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 1.5 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.000827**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 1.5 · 20750.4 / 10^6 · (1-0) = 0.00405**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 1.5 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.0001343**

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **13.3**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 20750.4 / 10^6 · (1-0) = 0.276**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **13.3 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.00916**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2$ = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = **0.13**
Степень очистки, доли ед., η = **0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), L = **5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_T_$ = **3738.68**
Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ}$ = **1**
Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{УСТ}^{MAX}$ = **1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), K^X = **74**
в том числе:

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</u>

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **1.1**

Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.1 · 3738.68 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.00411**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.1 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0003056**

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)</u>

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **72.9**

Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **72.9 · 3738.68 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.2725**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **72.9 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.02025**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **49.5**

Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **49.5 · 3738.68 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.185**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **49.5 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η = **0**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 39 · 3738.68 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.1166**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 39 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00867**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO \cdot K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 39 · 3738.68 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.01896**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X \cdot N^{MAX}_{УСТ} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 39 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.001408**

Итого выбросы от ИЗА №6113:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.4945
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000634	0.02321
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.1415
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.02301
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.461
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.01556
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002273	0.0685
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.000964	0.02905

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Станочное оборудование - источник №6114

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 = **340.12**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 340.12 \cdot 1 / 10^6 = 0.001714$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.001714

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: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **2279.64**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.017**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 2279.64 \cdot 1 / 10^6 = 0.0279$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 2279.64 \cdot 1 / 10^6 = 0.0427$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.044414
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.0279

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 стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 5.72$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 5.72 \cdot 1 / 10^6 = 0.000836$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.04525
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.0279

Строительство вахтового поселка

Планировочные работы - источник №6116-01

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **9**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00595$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **587.2**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 0.7 \cdot 587.2 = 0.00888$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00595**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.00888**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные 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)	0.00595	0.00888

Обратная засыпка грунта - источник №6116-02

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчаник

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)

Влажность материала, %, VL = **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **9**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00595$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **121.2**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 0.7 \cdot 121.2 = 0.001833$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.00595**
Валовый выброс , т/год , M = **0.001833**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Обратная засыпка грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00595	0.001833

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Сварочные работы - источник №6117

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, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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, $ВГОД = 177.76$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2.48$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$
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), $K_M^X = 10.69$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 177.76 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0019$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00736$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 177.76 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001635$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000634$

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), K_M^X = **1.4**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.4 · 177.76 / 10^6 · (1-0) = 0.000249**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.4 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.000964**

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), K_M^X = **3.3**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **3.3 · 177.76 / 10^6 · (1-0) = 0.000587**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **3.3 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.002273**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.75**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.75 · 177.76 / 10^6 · (1-0) = 0.0001333**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.75 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.000517**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η = **0**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 1.5 · 177.76 / 10^6 · (1-0) = 0.0002133**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 1.5 · 2.48 / 3600 · (1-0) = 0.000827**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 177.76 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00003466$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001343$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^{X}_{M} = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^{X}_{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 177.76 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002364$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^{X}_{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2.48 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00916$

Итого выбросы от ИЗА №6117:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00736	0.0019
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000634	0.0001635
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000827	0.0002133
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001343	0.00003466
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00916	0.002364
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.0001333
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002273	0.000587
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)	0.000964	0.000249

Разгрузка щебня - источник №6118

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

<u>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)</u>

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.2**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **1.67**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.67 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0442$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **60.3**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1.67 \cdot 0.7 \cdot 60.3 = 0.00677$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0442**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.00677**

Итого выбросы от ИЗА №6118:

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)	0.0442	0.00677

<u>Гидроизоляция битумом - источник №6119</u>

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_*** = **16**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** = **0.528**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000*** = **(1 · 0.528) / 1000 = 0.000528**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** = **0.000528 · 10^6 / (16 · 3600) = 0.00916666667**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00916666667	0.000528

2027 год

Период эксплуатации

Отделение измельчения - источник №0110

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: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.4**
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**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
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*** = **174.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1250000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 174.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 5.7$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,
GC = GC · TT · 60 / 1200 = **5.7 · 1 · 60 / 1200 = 0.285**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 1250000 · (1-0) = 126**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** = **0.285**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** = **0 + 126 = 126**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** = **0.4 · 126 = 50.4**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** = **0.4 · 0.285 = 0.114**

Итого выбросы от ИЗА №0110:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0,114**	**50,4**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,0147972	6,54192
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,0173394	7,66584
0128	Кальций оксид (635*)	0,00798	3,528
0138	Магний оксид (325)	0,0078888	3,48768
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,0005016	0,22176
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,0003876	0,17136
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0188214	8,32104
2908	Пыль неорган.,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)	0,046284	20,4624

Отделение измельчения - источник №0111

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: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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*** = **3.4**
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**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
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*** = **174.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1250000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 174.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 5.7$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 5.7 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.285$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1250000 \cdot (1\text{-}0) = 126$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.285$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 126 = 126$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 126 = 50.4$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.285 = 0.114$

Итого выбросы от ИЗА №0111:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0,114**	**50,4**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,0147972	6,54192
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,0173394	7,66584
0128	Кальций оксид (635*)	0,00798	3,528
0138	Магний оксид (325)	0,0078888	3,48768

0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,0005016	0,22176
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,0003876	0,17136
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0188214	8,32104
2908	Пыль неорган.,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)	0,046284	20,4624

Чан №1 - источник №0112

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: Известняк дробленый
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 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 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*** = **3.4**
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**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **0.1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **16.95**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **12373.4**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 16.95 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 1.9$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.9 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.95$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 12373.4 \cdot (1\text{-}0) = 4.28$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.95$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.28 = 4.28$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 4.28 = 1.712$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.95 = 0.38$

Итого выбросы от ИЗА №0112:

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*)	0,38	1,712

Чан №2 - источник №0113

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: 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*** = **3.4**
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**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **2.91**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1063.43**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.91 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 1.426$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **10**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.426 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.713$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1063.43 \cdot (1\text{-}0) = 1.608$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.713$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.608 = 1.608$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.608 = 0.643$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.713 = 0.285$

Итого выбросы от ИЗА №0113:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,285	0,643

Чан №5 - источник №0114

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: Соль
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: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

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, $G3SR$ = **3.4**
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**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.9**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **0.1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7$ = **1**
Высота падения материала, м, GB = **0.3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX$ = **0.58**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD$ = **425**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.58 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 0.0487$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 425 \cdot (1\text{-}0) = 0.1102$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0487$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1102 = 0.1102$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1102 = 0.0441$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0487 = 0.01948$

Итого выбросы от ИЗА №0114:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,01948	0,0441

Щековая дробилка лабораторная - источник №0115-01

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Удельный выброс ЗВ, г/с, ***G* = 0,5**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_* = 8030**
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, ***_G_* = *G* · *N1* = 0,5 · 1 = 0,5**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10⁶* = 0,5 · 1 · 8030 · 3600 / 10⁶ = 14,454**
Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = Циклон ЦН-15-300-1УП**
Тип аппарата очистки: Циклон ЦН-15-300-1УП
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 99**
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G* = *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 0,5 · (100-99) / 100 = 0.005**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M* = *_M_* · *(100-_KPD_) / 100* = 14,454· (100-99) / 100 = 0,14454**

Итого выбросы от: 001 Дробилка

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,005	0,14454

Щековая дробилка лабораторная - источник №0115-02

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Удельный выброс ЗВ, г/с, ***G* = 0,5**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1* = 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_* = 8030**
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, ***_G_* = *G* · *N1* = 0,5 · 1 = 0,5**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *G* · *_KOLIV_* · *_T_* · *3600 / 10⁶* = 0,5 · 1 · 8030 · 3600 / 10⁶ = 14,454**
Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_* = Циклон ЦН-15-300-1УП**
Тип аппарата очистки: Циклон ЦН-15-300-1УП
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 99**
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G* = *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 0,5 · (100-99) / 100 = 0.005**

Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 =*** **14,454· (100-99) / 100 = 0,14454**

Итого выбросы от: 001 Дробилка

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,005	0,14454

Лабораторный измельчитель - источник №0116-01

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): мельница
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Удельный выброс ЗВ, г/с, ***G =*** **0,5**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ =*** **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 =*** **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ =*** **8030**
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, ***_G_ = G · N1 =*** **0,5 · 1 = 0,5**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 =*** **0,5 · 1 · 8030 · 3600 / 10^6 = 14,454**
Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ =*** **Циклон ЦН-15-300-1УП**
Тип аппарата очистки: Циклон ЦН-15-300-1УП
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ =*** **99**
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 =*** **0,5 · (100-99) / 100 = 0.005**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 =*** **14,454· (100-99) / 100 = 0,14454**

Итого выбросы от: 001 Измельчитель

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,005	0,14454

Лабораторный измельчитель - источник №0116-02

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

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): мельница
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Удельный выброс ЗВ, г/с, ***G =*** **0,5**

Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_ = 1***
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1 = 1***
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_ = 8030***
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, ***_G_ = G · N1 = 0,5 · 1 = 0,5***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0,5 · 1 · 8030 · 3600 / 10^6 = 14,454***
Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_ = Циклон ЦН-15-300-1УП***
Тип аппарата очистки: Циклон ЦН-15-300-1УП
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_ = 99***
Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 0,5 · (100-99) / 100 = 0.005***
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 14,454· (100-99) / 100 = 0,14454***

Итого выбросы от: 002 Измельчитель

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,005	0,14454

Лаборатория - источники №№0117-0120

Расчет выбросов загрязняющих веществ выделяющихся в лаборатории произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от «12» июня 2014 года № 221 –Ө.

Мс = $Q_{уд}$ г/с, (2.1)
где:
Мс - количество *i* -го вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/с;
Qуд. - удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/с.
Удельные выбросы веществ приняты по таблице 13 методики.

Расчет выбросов загрязняющих веществ

Источники выделения ЗВ	№ источника выброса	Количество источников выделения		Режим работы, ч/год	Вентиляционная труба		Выбросы загрязняющих веществ					
		всего	одновременно в работе		Высота, м	Диаметр, м	Азотная кислота (0302)		Соляная кислота (0316)		Серная кислота (0322)	
							г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
Помещение для обжига и разложения	0117	1	1	4015	4	0,25	0,000025	0,00079	0,00008	0,0025	0,00000008	0,0000026
Вытяжной шкаф. Прекурсорная	0118	1	1	1460	4	0,15	0,000017	0,00054	0,00005	0,0016	0,00000006	0,0000018
Шкафы для хранения реактивов	0119	1	1	1460	4	0,25	0,000008	0,00023	0,00003	0,0009	0,00000003	0,0000008
Спектральная	0120	1	1	1460	4	0,1	0,000008	0,00023	0,00003	0,0009	0,00000003	0,0000008

Склад ГСМ с АЗС - источник №0121

Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы резервуары+ТРК
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Конструкция резервуара: Заглубленный
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15), $CMAX = 1.55$
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $QOZ = 3843$
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $COZ = 0.8$
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $QVL = 3843$
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $CVL = 1.1$
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, $VSL = 2.52$
Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (1.55 \cdot 2.52) / 3600 = 0.001085$
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.8 \cdot 3843 + 1.1 \cdot 3843) \cdot 10^{-6} = 0.0073$
Удельный выброс при проливах, г/м3 (с. 20), $J = 50$
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (3843 + 3843) \cdot 10^{-6} = 0.192$
Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0073 + 0.192 = 0.1993$
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $CMAX = 3.14$
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $CAMOZ = 1.6$
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $CAMVL = 2.2$
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, $VTRK = 2.52$
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 2$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 2 \cdot 3.14 \cdot 2.52 / 3600 = 0.0044$
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 3843 + 2.2 \cdot 3843) \cdot 10^{-6} = 0.0146$
Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (3843 + 3843) \cdot 10^{-6} = 0.192$
Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0146 + 0.192 = 0.2066$

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (7.1.9), ***M*** = ***MR*** + ***MTRK*** = **0.1993 + 0.2066 = 0.406**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G*** = **0.0044**
Наблюдается при закачке в бензобаки автомобилей

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **99.72 · 0.406 / 100 = 0.4048632**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **99.72 · 0.0044 / 100 = 0.00438768**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.28 · 0.406 / 100 = 0.0011368**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.28 · 0.0044 / 100 = 0.00001232**

Итого выбросы от ИЗА №0121

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001232	0,0011368
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00438768	0,4048632

<u>Модульная котельная. Котел №1 - источник №0122</u>

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, ***KЗ*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **3761.544**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **119.28**
Месторождение, ***M*** = **Месторождение "Каражыра"**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **Д**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), ***QR*** = **4800**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR · 0.004187*** = **4800 · 0.004187 = 20.1**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** = **16.42**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** = **24**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** = **0.55**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** = **0.7**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **2000**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **2000**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.2123**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO = KNO · (QF / QN)$^{0.25}$*** **= 0.2123 · (2000 / 2000)$^{0.25}$ = 0.2123**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 3761.544 · 20.1 · 0.2123 · (1-0) = 16.05**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 119.28 · 20.1 · 0.2123 · (1-0) = 0.509**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 16.05 = 12.84**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.509 = 0.4072**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 16.05 = 2.0865**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.509 = 0.06617**

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 · 3761.544 · 0.55 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3761.544 = 37.2392856**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 119.28 · 0.7 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 119.28 = 1.502928**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), ***KCO*** = **1.9**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO = QR · KCO*** **= 20.1 · 1.9 = 38.2**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 3761.544 · 38.2 · (1-7 / 100) = 133.632612144**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 119.28 · 38.2 · (1-7 / 100) = 4.23754128**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** = **0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Наименование ПГОУ: ЗУ-2,5
Фактическое КПД очистки, %, ***_KPD_*** = **98**

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F* = 3761.544 · 16.42 · 0.0023 = 142.058470704**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F* = 119.28 · 24 · 0.0023 = 6.584256**

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, ***M = _M_ · (1-_KPD_ / 100)* = 142.058470704 · (1-98 / 100) = 2.8411694141**
Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, ***G = _G_ · (1-_KPD_ / 100)* = 6.584256 · (1-98 / 100) = 0.13168512**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4072	12,84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06617	2,0865
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,502928	37,2392856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,23754128	133,632612144
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)	6,584256	142,058470704

Итого выбросы от ИЗА №0122(с учетом очистки):

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4072	12,84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06617	2,0865
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,502928	37,2392856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,23754128	133,632612144
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)	0,13168512	2,8411694141

Модульная котельная. Котел №2 - источник №0123

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, ***KЗ*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **3761.544**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **119.28**
Месторождение, ***M*** = **Месторождение "Каражыра"**

Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **Д**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), ***QR*** = **4800**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR · 0.004187*** = **4800 · 0.004187 = 20.1**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** = **16.42**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** = **24**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** = **0.55**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** = **0.7**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **2000**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **2000**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.2123**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO = KNO · (QF / QN)$^{0.25}$*** **= 0.2123 · (2000 / 2000)$^{0.25}$ = 0.2123**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 3761.544 · 20.1 · 0.2123 · (1-0) = 16.05**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 119.28 · 20.1 · 0.2123 · (1-0) = 0.509**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 16.05 = 12.84**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.509 = 0.4072**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 16.05 = 2.0865**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.509 = 0.06617**

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 · 3761.544 · 0.55 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3761.544 = 37.2392856**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 119.28 · 0.7 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 119.28 = 1.502928**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), ***KCO*** = **1.9**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO = QR · KCO*** **= 20.1 · 1.9 = 38.2**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 3761.544 · 38.2 · (1-7 / 100) = 133.632612144**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 119.28 · 38.2 · (1-7 / 100) = 4.23754128**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** = **0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Наименование ПГОУ: ЗУ-2,5
Фактическое КПД очистки, %, ***_KPD_*** = **98**

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **3761.544 · 16.42 · 0.0023 = 142.058470704**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **119.28 · 24 · 0.0023 = 6.584256**

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, ***M = _M_ · (1-_KPD_ / 100)*** = **142.058470704 · (1-98 / 100) = 2.8411694141**
Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, ***G = _G_ · (1-_KPD_ / 100)*** = **6.584256 · (1-98 / 100) = 0.13168512**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4072	12,84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06617	2,0865
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,502928	37,2392856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,23754128	133,632612144
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)	6,584256	142,058470704

Итого выбросы от ИЗА №0123(с учетом очистки):

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4072	12,84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06617	2,0865
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,502928	37,2392856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,23754128	133,632612144
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)	0,13168512	2,8411694141

Модульная котельная. Котел №3 - источник №0124

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*** = **3761.544**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **119.28**
Месторождение, ***M*** = **Месторождение "Каражыра"**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **Д**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), ***QR*** = **4800**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187 = 4800 · 0.004187 = 20.1***
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** = **16.42**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** = **24**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** = **0.55**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** = **0.7**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **2000**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **2000**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.2123**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.2123 \cdot (2000 / 2000)^{0.25} = 0.2123$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3761.544 \cdot 20.1 \cdot 0.2123 \cdot (1-0) = 16.05$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 119.28 \cdot 20.1 \cdot 0.2123 \cdot (1-0) = 0.509$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 16.05 = 12.84$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.509 = 0.4072$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 16.05 = 2.0865$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.509 = 0.06617$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), ***NSO2*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 3761.544 \cdot 0.55 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3761.544 = 37.2392856$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 119.28 \cdot 0.7 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 119.28 = 1.502928$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4*** = **7**

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

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO = QR · KCO*** = **20.1 · 1.9 = 38.2**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 3761.544 · 38.2 · (1-7 / 100) = 133.632612144**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 119.28 · 38.2 · (1-7 / 100) = 4.23754128**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** = **0.0023**

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: ЗУ-2,5

Фактическое КПД очистки, %, ***_KPD_*** = **98**

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **3761.544 · 16.42 · 0.0023 = 142.058470704**

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **119.28 · 24 · 0.0023 = 6.584256**

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, ***M = _M_ · (1-_KPD_ / 100)*** = **142.058470704 · (1-98 / 100) = 2.8411694141**

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, ***G = _G_ · (1-_KPD_ / 100)*** **= 6.584256 · (1-98 / 100) = 0.13168512**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4072	12,84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06617	2,0865
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,502928	37,2392856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,23754128	133,632612144
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)	6,584256	142,058470704

Итого выбросы от ИЗА №0124(с учетом очистки):

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4072	12,84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06617	2,0865

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,502928	37,2392856
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,23754128	133,632612144
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)	0,13168512	2,8411694141

Котельная. Котел №1. Вахтовый поселок - источник №0125-01

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, ***KЗ*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **1287.72**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **40.83**
Месторождение, ***M*** = **Месторождение "Каражыра"**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **Д**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), ***QR*** = **4800**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR · 0.004187*** = **4800 · 0.004187 = 20.1**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** = **16.42**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** = **24**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** = **0.55**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** = **0.7**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **681**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **681**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1863**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO*** = ***KNO · (QF / QN)$^{0.25}$*** = **0.1863 · (681 / 681)$^{0.25}$ = 0.1863**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = ***0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 1287.72 · 20.1 · 0.1863 · (1-0) = 4.82**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = ***0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 40.83 · 20.1 · 0.1863 · (1-0) = 0.153**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** = ***0.8 · MNOT*** = **0.8 · 4.82 = 3.856**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** = ***0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.153 = 0.1224**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** = ***0.13 · MNOT*** = **0.13 · 4.82 = 0.6266**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** = ***0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.153 = 0.01989**

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 · 1287.72 · 0.55 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 1287.72 = 12.748428**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 40.83 · 0.7 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 40.83 = 0.514458**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4*** = **7**

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

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO = QR · KCO*** = **20.1 · 1.9 = 38.2**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 1287.72 · 38.2 · (1-7 / 100) = 45.74754072**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 40.83 · 38.2 · (1-7 / 100) = 1.45052658**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** = **0.0023**

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: ЗУ

Фактическое КПД очистки, %, ***_KPD_*** = **70**

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** = **1287.72 · 16.42 · 0.0023 = 48.63203352**

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** = **40.83 · 24 · 0.0023 = 2.253816**

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, ***M = _M_ · (1-_KPD_ / 100)*** = **48.63203352 · (1-70 / 100) = 14.6**

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, ***G = _G_ · (1-_KPD_ / 100)*** = **2.253816 · (1-70 / 100) = 0.676**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1224	3,856
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01989	0,6266
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,514458	12,748428

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,45052658	45,74754072
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)	2,253816	48,63203352

Итого (с учетом очистки):

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1224	3,856
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01989	0,6266
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,514458	12,748428
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,45052658	45,74754072
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)	0,676	14,6

Котельная. Котел №2. Вахтовый поселок - источник №0125-02

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, ***KЗ*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **705.6**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **22.37**
Месторождение, ***M*** = **Месторождение "Каражыра"**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **Д**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), ***QR*** = **4800**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR · 0.004187*** = **4800 · 0.004187 = 20.1**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** = **16.42**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** = **24**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** = **0.55**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** = **0.7**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **681**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **681**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.1863**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1863 \cdot (681 / 681)^{0.25} = 0.1863$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 705.6 \cdot 20.1 \cdot 0.1863 \cdot (1-0) = 2.64$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 22.37 \cdot 20.1 \cdot 0.1863 \cdot (1-0) = 0.0838$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 2.64 = 2.112$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0838 = 0.06704$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 2.64 = 0.3432$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0838 = 0.010894$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0.1$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 705.6 \cdot 0.55 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 705.6 = 6.98544$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 22.37 \cdot 0.7 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 22.37 = 0.281862$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

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

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 20.1 \cdot 1.9 = 38.2$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 705.6 \cdot 38.2 \cdot (1-7 / 100) = 25.0671456$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 22.37 \cdot 38.2 \cdot (1-7 / 100) = 0.79471662$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: ЗУ

Фактическое КПД очистки, %, $_KPD_ = 70$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 705.6 \cdot 16.42 \cdot 0.0023 = 26.6476896$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_*** = ***BG · A1R · F*** = **22.37 · 24 · 0.0023** = **1.234824**

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, ***M*** = ***_M_ · (1-_KPD_ / 100)*** = **26.6476896 · (1-70 / 100) = 8**

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, ***G*** = ***_G_ · (1-_KPD_ / 100)*** = **1.234824 · (1-70 / 100) = 0.3704**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,06704	2,112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010894	0,3432
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,281862	6,98544
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,79471662	25,0671456
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)	1,234824	26,6476896

Итого (с учетом очистки):

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,06704	2,112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010894	0,3432
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,281862	6,98544
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,79471662	25,0671456
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)	0,3704	8

Пластинчатый питатель - источник №0126

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **6570**

Ширина ленты конвейера, м, B = **1500**
Длина ленты конвейера, м, L = **35**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4$ = **0.005**
Влажность материала, %, VL = **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0**

Примесь: Пыль руды (пыль общая)
Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ)$ = **0.4 · 0.003 · 1500 · 35 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0) = 0.2205**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3}$ = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1500 · 35 · 6570 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0) · 10^{-3} = 5.215266**

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

Примесь: Пыль руды (пыль общая)
Влажность материала, %, VL = **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.7**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **0.01**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.2**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **418.57**
Высота падения материала, м, GB = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$ = **0.03 · 0.02 · 1 · 0.01 · 0.7 · 0.2 · 418.57 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 0.0488**
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **6570**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 418.57 \cdot 0.5 \cdot 6570 = 1.155$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0488$
Валовый выброс , т/год , $M = 1.155$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = _M_ \cdot (1-_KPD_ / 100) = 6.37027 \cdot (1-99.97 / 100) = 0.001911$
Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = _G_ \cdot (1-_KPD_ / 100) = 0.2205 \cdot (1-99.97 / 100) = 0.00006615$

Итого выбросы от ИЗА №0126

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0,00006615**	**0,001911**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,00000859	0,00024805
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,00001006	0,00029066
0128	Кальций оксид (635*)	0,00000463	0,00013377
0138	Магний оксид (325)	0,00000458	0,00013224
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00000029	0,00000841
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,00000022	0,00000650
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00001092	0,00031551
2908	Пыль неорган., 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)	0,00002686	0,00077587

Ленточный конвейер №1 - источник №0127

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $_T_ = 6570$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 1$
Длина ленты конвейера, м, $L = 35$
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Влажность материала, %, ***VL*** = **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Примесь: Пыль руды (пыль общая)
Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_*** = ***KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 35 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0) = 0.000147**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_*** = ***KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 35 · 6570 · 0.7 · 1 · 0.005 · (1-0) · 10^{-3} = 0.003476844**

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

Примесь: Пыль руды (пыль общая)
Влажность материала, %, ***VL*** = **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.7**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **418.57**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** = **0.03 · 0.02 · 1 · 0.01 · 0.7 · 0.4 · 418.57 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 0.0977**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **6570**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.03 · 0.02 · 1 · 0.01 · 0.7 · 0.4 · 418.57 · 0.5 · 6570 = 2.31**

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, ***M*** = ***_M_ · (1-_KPD_ / 100)*** = **2.31348 · (1-99.97 / 100) = 0.000694**

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, ***G*** = ***_G_ · (1-_KPD_ / 100)*** **= 0.0977 · (1-99.97 / 100) = 0.00002931**

Итого выбросы от ИЗА №0127

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0,00002931**	**0,000694**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,00000380	0,00009008
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,00000446	0,00010556
0128	Кальций оксид (635*)	0,00000205	0,00004858
0138	Магний оксид (325)	0,00000203	0,00004802
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00000013	0,00000305
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,00000010	0,00000236
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00000484	0,00011458
2908	Пыль неорган.,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)	0,00001190	0,00028176

Ленточный конвейер №5 - источник №0128

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **6570**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **60**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Влажность материала, %, ***VL*** = **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Примесь: Пыль руды (пыль общая)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000252$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 6570 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.005960304$

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

Примесь: Пыль руды (пыль общая)

Влажность материала, %, $VL = 4$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 418.57$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 418.57 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.122$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6570$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 418.57 \cdot 0.5 \cdot 6570 = 2.89$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = _M_ \cdot (1-_KPD_ / 100) = 2.896 \cdot (1-99.97 / 100) = 0.0008688$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = _G_ \cdot (1-_KPD_ / 100) = 0.1220 \cdot (1-99.97 / 100) = 0.0000366$

Итого выбросы от ИЗА №0128

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0,0000366**	**0,0008688**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,00000475	0,00011277
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,00000557	0,00013214
0128	Кальций оксид (635*)	0,00000256	0,00006082
0138	Магний оксид (325)	0,00000253	0,00006012
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00000016	0,00000382
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,00000012	0,00000295
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00000604	0,00014344
2908	Пыль неорган.,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)	0,00001486	0,00035273

Пластинчатый питатель - источник №0129

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **7884**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **9**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Примесь: Пыль руды (пыль общая)
Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_*** = ***KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 9 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0) = 0.00756**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_*** = ***KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 9 · 7884 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.214570944**

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

Примесь: Пыль руды (пыль общая)

Влажность материала, %, ***VL*** = **4**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.7**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **0.01**

Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.5**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **348.81**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.5**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 348.81 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.1017$

Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **7884**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 348.81 \cdot 0.5 \cdot 7884 = 2.89$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = _M_ \cdot (1-_KPD_ / 100) = 3.1045709 \cdot (1-99.97 / 100) = 0.00093137$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = _G_ \cdot (1-_KPD_ / 100) = 0.1017 \cdot (1-99.97 / 100) = 0.00003051$

Итого выбросы от ИЗА №0129

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0,00003051**	**0,00093137**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,00000396	0,00012089
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,00000464	0,00014166
0128	Кальций оксид (635*)	0,00000214	0,00006520
0138	Магний оксид (325)	0,00000211	0,00006445

0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00000013	0,00000410
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,00000010	0,00000317
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00000504	0,00015377
2908	Пыль неорган.,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)	0,00001239	0,00037814

Приемный бункер - источник №6126

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: Руда
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: Пыль руды (пыль общая)

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*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **348.81**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2500000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 348.81 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.85) = 2.08$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 2$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 2.08 \cdot 2 \cdot 60 / 1200 = 0.208$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2500000 \cdot (1\text{-}0.85) = 37.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.171$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 37.8 = 37.8$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 37.8 = 15.12$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.208 = 0.0832$

Итого выбросы от ИЗА №6126

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0,0832**	**15,12**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,01079936	1,962576
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,01265472	2,299752
0128	Кальций оксид (635*)	0,005824	1,0584
0138	Магний оксид (325)	0,00575744	1,046304
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00036608	0,066528
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,00028288	0,051408
2902	Взвешенные частицы (116)	0,01373632	2,496312
2908	Пыль неорган., 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)	0,0337792	6,13872

Щековая дробилка - источник №6127

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-1000 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа, шт., ***N*** = **1**
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., ***N1*** = **1**
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), ***Q*** = **4.5**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, ***GH*** = **507.1**
Количество переработанной горной породы, т/год, ***GGOD*** = **2500000**
Влажность материала, %, ***VL*** = **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**

Примесь: Пыль руды (пыль общая)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 4.5 \cdot 507.1 \cdot 0.7 / 3600 = 0.444$
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.5 \cdot 2500000 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 7.87$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.444 = 0.1776$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 7.87 = 3.148$

Итого выбросы от ИЗА №6127

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0,1776**	**6,296**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,02305248	0,8172208
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,02701296	0,9576216
0128	Кальций оксид (635*)	0,012432	0,44072
0138	Магний оксид (325)	0,01228992	0,4356832
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00078144	0,0277024
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,00060384	0,0214064
2902	Взвешенные частицы (116)	0,02932176	1,0394696
2908	Пыль неорган., 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)	0,0721056	2,556176

Вибрационный грохот №1 - источник №6129

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа, шт., ***N*** = **1**
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., ***N1*** = **1**
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), ***Q*** = **2.04**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, ***GH*** = **418.57**
Количество переработанной горной породы, т/год, ***GGOD*** = **2500000**
Влажность материала, %, ***VL*** = **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**

<u>Примесь: Пыль руды (пыль общая)</u>

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 418.57 \cdot 0.7 / 3600 = 0.166$
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 2500000 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 3.57$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.166 = 0.0664$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.57 = 1.428$

Итого выбросы от ИЗА №6129

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0,0664**	**1,428**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,00861872	0,1853544
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,01009944	0,2171988
0128	Кальций оксид (635*)	0,004648	0,09996
0138	Магний оксид (325)	0,00459488	0,0988176
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00029216	0,0062832
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,00022576	0,0048552
2902	Взвешенные частицы (116)	0,01096264	0,2357628
2908	Пыль неорган., 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)	0,0269584	0,579768

Конусная дробилка №1 - источник №6130

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-1000 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа, шт., N = **1**
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $N1$ = **1**
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), Q = **4.5**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, GH = **429.1**
Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD$ = **2500000**
Влажность материала, %, VL = **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.7**

Примесь: Пыль руды (пыль общая)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 4.5 \cdot 429.1 \cdot 0.7 / 3600 = 0.3755$
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.5 \cdot 2500000 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 7.87$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.3755 = 0.1502$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 7.87 = 3.148$

Итого выбросы от ИЗА №6130

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0,158**	**10,812**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,0205084	1,4033976
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,0240318	1,6445052
0128	Кальций оксид (635*)	0,01106	0,75684
0138	Магний оксид (325)	0,0109336	0,7481904
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,0006952	0,0475728
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,0005372	0,0367608
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0260858	1,7850612
2908	Пыль неорган., содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0,064148	4,389672

	песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Ленточный конвейер №2 - источник №6131 - 01

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **6570**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **45**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Примесь: Пыль руды (пыль общая)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_*** = ***KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 45 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0) = 0.0378**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_*** = ***KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 45 · 6570 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.8940456**

Итого выбросы от ИЗА №6131 - 01

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0,0378**	**0,8940456**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,00490644	0,116047119
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,00574938	0,135984336
0128	Кальций оксид (635*)	0,002646	0,062583192
0138	Магний оксид (325)	0,00261576	0,061867956
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00016632	0,003933801
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,00012852	0,003039755
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00624078	0,147606929

2908	Пыль неорган., 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)	0,0153468	0,362982514

Пересыпка конвейер №2 - источник №6131 - 02

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

Примесь: Пыль руды (пыль общая)

Влажность материала, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.2$
Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 241.77$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 241.77 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.29$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6570$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 241.77 \cdot 0.5 \cdot 6570 = 30.5$

Итого выбросы от ИЗА №6131 - 02

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**1,29**	**30,5**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,167442	3,9589

0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,196209	4,63905
0128	Кальций оксид (635*)	0,0903	2,135
0138	Магний оксид (325)	0,089268	2,1106
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,005676	0,1342
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,004386	0,1037
2902	Взвешенные частицы (116)	0,212979	5,03555
2908	Пыль неорган., 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)	0,52374	12,383

Итого выбросы от ИЗА №6131

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**1,3278**	**31,3940456**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,17234844	4,075047119
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,20195838	4,774984336
0128	Кальций оксид (635*)	0,092946	2,19758319
0138	Магний оксид (325)	0,09188376	2,17286796
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00584232	0,1379338
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,00451452	0,10703976
2902	Взвешенные частицы (116)	0,21921978	5,18360693
2908	Пыль неорган., 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)	0,5390868	12,74598251

Вибрационный грохот №2 - источник №6132

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа, шт., ***N*** = **1**
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., ***N1*** = **1**

Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), Q = **2.04**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, GH = **668.1**
Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD$ = **2500000**
Влажность материала, %, VL = **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.7**

<u>Примесь: Пыль руды (пыль общая)</u>

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 668.1 \cdot 0.7 / 3600 = 0.265$
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 2500000 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 3.57$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.265 = 0.106$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.57 = 1.428$

Итого выбросы от ИЗА №6132

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0,106**	**1,428**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,0137588	0,1853544
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,0161226	0,2171988
0128	Кальций оксид (635*)	0,00742	0,09996
0138	Магний оксид (325)	0,0073352	0,0988176
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,0004664	0,0062832
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,0003604	0,0048552
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0175006	0,2357628
2908	Пыль неорган.,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)	0,043036	0,579768

<u>Конусная дробилка №2 - источник №6133</u>

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-1000 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $N1 = 1$
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), $Q = 4.5$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 336.4$
Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 2500000$
Влажность материала, %, $VL = 4$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Примесь: Пыль руды (пыль общая)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 4.5 \cdot 336.4 \cdot 0.7 / 3600 = 0.2943$
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.5 \cdot 2500000 \cdot 0.7 \cdot 10^{-6} = 7.87$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.2943 = 0.11772$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 7.87 = 3.148$

Итого выбросы от ИЗА №6133

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0,11772**	**3,148**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,015280056	0,4086104
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,017905212	0,4788108
0128	Кальций оксид (635*)	0,0082404	0,22036
0138	Магний оксид (325)	0,008146224	0,2178416
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,000517968	0,0138512
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,000400248	0,0107032
2902	Взвешенные частицы (116)	0,019435572	0,5197348
2908	Пыль неорган.,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)	0,04779432	1,278088

Ленточный конвейер №3 - источник №6134 - 01

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **6570**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **35**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

<u>Примесь: Пыль руды (пыль общая)</u>

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_*** = ***KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 1 · 35 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0) = 0.0294**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_*** = ***KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 35 · 6570 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.6953688**

Итого выбросы от ИЗА №6134 - 01

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0,0294**	**0,6953688**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,00381612	0,09025887
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,00447174	0,105765594
0128	Кальций оксид (635*)	0,002058	0,048675816
0138	Магний оксид (325)	0,00203448	0,048119521
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00012936	0,003059623
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,00009996	0,002364254
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00485394	0,114805389
2908	Пыль неорган., 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)	0,0119364	0,282319733

<u>Пересыпка конвейер №3 - источник №6134 – 02</u>

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

Примесь: Пыль руды (пыль общая)

Влажность материала, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.2$
Размер куска материала, мм, $G7 = 30$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 221.88$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 221.88 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.48$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6570$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 221.88 \cdot 0.5 \cdot 6570 = 34.986$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.48$
Валовый выброс, т/год, $M = 35$

Итого выбросы от ИЗА №6134 - 02

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**1,48**	**34,986**
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,192104	4,5411828
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,225108	5,3213706
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,1036	2,44902
0138	Магний оксид (325)	0,102416	2,4210312
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0,006512	0,1539384
0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0,005032	0,1189524
2902	Взвешенные частицы (116)	0,244348	5,7761886
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,60088	14,204316

	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Итого выбросы от ИЗА №6134

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**1,5094**	**35,68137**
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,19592	4,63144167
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,22958	5,427136194
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,105658	2,497695816
0138	Магний оксид (325)	0,10445048	2,469150721
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0,00664136	0,156998023
0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0,00513196	0,121316654
2902	Взвешенные частицы (116)	0,24920194	5,890993989
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)	0,6128164	14,486635733

Ленточный конвейер №4 - источник №6135 - 01

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **6570**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **1**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **9**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Примесь: Пыль руды (пыль общая)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_ = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** **= 0.4 · 0.003 · 1 · 9 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0) = 0.00756**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** **= 0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 9 · 6570 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.17880912**

Итого выбросы от ИЗА №6135 - 01

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0,00756**	**0,17880912**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,000981288	0,023209424
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,001149876	0,027196867
0128	Кальций оксид (635*)	0,0005292	0,012516638
0138	Магний оксид (325)	0,000523152	0,012373591
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,000033264	0,00078676
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,000025704	0,000607951
2902	Взвешенные частицы (116)	0,001248156	0,029521386
2908	Пыль неорган., 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)	0,00306936	0,072596503

Пересыпка конвейер №4 - источник №6135 – 02

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

Примесь: Пыль руды (пыль общая)

Влажность материала, %, ***VL*** = **3**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.2$
Размер куска материала, мм, $G7 = 25$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 221.88$
Высота падения материала, м, $GB = 1$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 221.88 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 1.48$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6570$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 221.88 \cdot 0.5 \cdot 6570 = 35$

Итого выбросы от ИЗА №6135 - 02

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**1,48**	**35**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,192104	4,543
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,225108	5,3235
0128	Кальций оксид (635*)	0,1036	2,45
0138	Магний оксид (325)	0,102416	2,422
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,006512	0,154
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,005032	0,119
2902	Взвешенные частицы (116)	0,244348	5,7785
2908	Пыль неорган., 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)	0,60088	14,21

Итого выбросы от ИЗА №6135

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**1,48756**	**35,17880912**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,193085288	4,566209424
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,226257876	5,350696867
0128	Кальций оксид (635*)	0,1041292	2,462516638
0138	Магний оксид (325)	0,102939152	2,434373591
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,006545264	0,15478676
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,005057704	0,119607951
2902	Взвешенные частицы (116)	0,245596156	5,808021386
2908	Пыль неорган., содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль	0,60394936	14,282596503

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Ленточные конвейеры №6-7 - источник №6138 - 01

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **7884**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.8**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **50**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Примесь: Пыль руды (пыль общая)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_*** = ***KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 0.8 · 50 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0) = 0.0336**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), ***_M_ = KOC · 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.8 · 50 · 7884 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0) · 10^{-3} = 0.95364864**

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **7884**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.8**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **50**
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Влажность материала, %, ***VL*** = **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Примесь: Пыль руды (пыль общая)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), ***_G_*** = ***KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** = **0.4 · 0.003 · 0.8 · 50 · 0.7 · 1 · 1 · (1-0) = 0.0336**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1\text{-}NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 50 \cdot 7884 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-3} = 0.95364864$

Итого выбросы от ИЗА №6138 - 01

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0,0336**	**1,90729728**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,00436128	0,247567187
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,00511056	0,290099916
0128	Кальций оксид (635*)	0,002352	0,13351081
0138	Магний оксид (325)	0,00232512	0,131984972
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00014784	0,008392108
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,00011424	0,006484811
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00554736	0,314894781
2908	Пыль неорган., 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)	0,0136416	0,774362696

Ленточные конвейеры №6-7 - источник №6138 - 02

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Руда

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **3**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.2$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 348.81$
Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 348.81 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 2.79$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 7884$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 348.81 \cdot 0.5 \cdot 7884 = 79.2$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 2.79$
Валовый выброс , т/год , $M = 79.2$

Итого выбросы от ИЗА №6138-02

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**2,79**	**79,20**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,362142	10,28016
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,424359	12,04632
0128	Кальций оксид (635*)	0,1953	5,544
0138	Магний оксид (325)	0,193068	5,48064
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,012276	0,34848
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,009486	0,26928
2902	Взвешенные частицы (116)	0,460629	13,07592
2908	Пыль неорган.,содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,13274	32,1552

Итого выбросы от ИЗА №6138

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**2,8236**	**81,1073**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,36650328	10,527727187
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,42946956	12,336419916
0128	Кальций оксид (635*)	0,197652	5,67751081
0138	Магний оксид (325)	0,19539312	5,612625
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,01242384	0,356872

0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,00960024	0,275764811
2902	Взвешенные частицы (116)	0,46617636	13,390814781
2908	Пыль неорган.,содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,1463816	32,929562696

Отделение флотации и обезвоживания - источник №6139

Список литературы:
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.07-2004. Астана, 2005
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:
Технологический процесс: Флотация и обезвоживание
Материал, используемый для обработки: Реагент
Площадь зеркала ванны, м2, $FV = 4.9$
Время работы ванны в сутки, час, $_S_ = 6$
Количество рабочих дней в году, $DN = 365$
Количество часов работы в год, $_T_ = 2190$
Коэффициент укрытия ванны:
- средний, $K1 = 1$
- максимальный, $K1MAX = 1$

Коэффициент загрузки ванны:
- средний, $K2 = 0.7$
- максимальный, $K2MAX = 0.7$

Уровень заполнения ванны, %, $X = 70$
Коэффициент, учитывающий заполнение объема ванны:
- средний, $K3 = 1$
- максимальный (100% - до краев), $K3MAX = 1.43$

Коэффициент, учитывающий тип ванны, $K4 = 1.8$
Коэффициент, учитывающий введение автоматических линий, $K5 = 1$
Длина воздуховода, м, $L = 0$
Коэффициент, учитывающий снижение относительного содержания аэрозолей в удаляемом воздухе по пути движения (рис. 1):
- средний, $K8 = 0.65 / (L^{2/3} + 1.8) = 0.65 / (0^{2/3} + 1.8) = 0.361$
- максимальный, $K8MAX = 0.36$

Примесь: 0155 диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)

Удельное выделение аэрозоля, мг/с*м2 (табл. А.1), $UZVA = 5$
Удельное выделение газовой фазы, мг/с*м2 (табл. А.1), $UZVG = 0$
Суммарное удельное выделение, мг/(с*м2), $UZV = UZVA + UZVG = 5 + 0 = 5$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5), $GB = UZV \cdot FV \cdot K1MAX \cdot K2MAX \cdot K3MAX \cdot K4 \cdot K5 / 1000 = 5 \cdot 4.9 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.43 \cdot 1.8 \cdot 1 / 1000 = 0.0441$
Максимальный из разовых выброс (с учетом гравитационного оседания аэрозоля), г/с (9), $_G_ = GB \cdot (K8MAX \cdot UZVA / UZV + UZVG / UZV) = 0.0441 \cdot (0.36 \cdot 5 / 5 + 0 / 5) = 0.015876$

Валовый выброс, т/год (7), $MB = 3.6 \cdot UZV \cdot FV \cdot K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot _T_ \cdot 10^{-6}$ = **3.6 · 5 · 4.9 · 1 · 0.7 · 1 · 1.8 · 1 · 2190 · 10^{-6} = 0.2434**

Валовый выброс (с учетом гравитационного оседания аэрозоля), т/год (10), $_M_ = MB \cdot (K8 \cdot UZVA / UZV + UZVG / UZV)$ = **0.2434 · (0.361 · 5 / 5 + 0 / 5) = 0.0878674**

Итого выбросы от ИЗА №6139

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0,015876	0,0878674

Пит-стоп - источник №6140

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 = **5110**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **4**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} = **2**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.007 · 5110 · 4 / 10^6 = 0.103**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX}$ = **0.2 · 0.007 · 2 = 0.0028**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0028	0,103

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 350 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **1460**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **2**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.016**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.016 · 1460 · 2 / 10^6 = 0.03364**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX}$ = **0.2 · 0.016 · 1 = 0.0032**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.024**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.024 · 1460 · 2 / 10^6 = 0.0505**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX}$ = **0.2 · 0.024 · 1 = 0.0048**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0048	0,1535
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0032	0,03364

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с алмазным кругом диаметром - 200 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **2920**
Число станков данного типа, шт., $N_{СТ}$ = **4**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX}$ = **2**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.011 · 2920 · 4 / 10^6 = 0.0925**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX}$ = **0.2 · 0.011 · 2 = 0.0044**

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.005**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.4**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6$ = **3600 · 0.4 · 0.005 · 2920 · 4 / 10^6 = 0.0841**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX}$ = **0.4 · 0.005 · 2 = 0.004**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0048	0,246
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,004	0,0841
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0032	0,03364

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**
Степень очистки, доли ед., η = **0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой
Электрод (сварочный материал): Плавящийся электрод
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** = **1400**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** = **0.32**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **9.7**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **6.83**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **6.83 · 1400 / 10^6 · (1-0) = 0.00956**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **6.83 · 0.32 / 3600 · (1-0) = 0.000607**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **1.05**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.05 · 1400 / 10^6 · (1-0) = 0.00147**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.05 · 0.32 / 3600 · (1-0) = 0.0000933**

<u>Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.8**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 1400 / 10^6 · (1-0) = 0.00112**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 0.32 / 3600 · (1-0) = 0.0000711**

Примесь: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **1.02**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.02 · 1400 / 10^6 · (1-0) = 0.001428**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.02 · 0.32 / 3600 · (1-0) = 0.0000907**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.43**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., η = **0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 0.43 · 1400 / 10^6 · (1-0) = 0.000482**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 0.43 · 0.32 / 3600 · (1-0) = 0.0000306**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 0.43 · 1400 / 10^6 · (1-0) = 0.0000783**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 0.43 · 0.32 / 3600 · (1-0) = 0.00000497**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **7.85**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **7.85 · 1400 / 10^6 · (1-0) = 0.011**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$
= 7.85 · 0.32 / 3600 · (1-0) = 0.000698

Итого выбросы от ИЗА №6140

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000607	0,00956
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0000933	0,00147
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,0000907	0,001428
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0000711	0,00112
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0000306	0,000482
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00000497	0,0000783
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000698	0,011
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0048	0,246
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,004	0,0841
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0032	0,03364

Склад угля ОФ - источник №6141

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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*)

Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **10**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** = **0.03 · 0.02 · 1.7 · 0.2 · 0.01 · 0.4 · 10 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.001587**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1128.46**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** = **0.03 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.01 · 0.4 · 10 · 0.7 · 1128.46 = 0.00455**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля

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*)	0.001587	0.00455

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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*)

Влажность материала, %, ***VL*** = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **0.2**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **121**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.005**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 121 = 0.001193$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 121 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.02656$

Итого выбросы от ИЗА №6141:

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*)	0.001587	0.03111

Бункер для золошлаковых отходов ОФ - источник №6142

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

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)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 =$ **0.000397**
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 =$ **3940.36**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 3940.36 =$ **0.00397**
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G =$ **0.000397**
Валовый выброс , т/год , $M =$ **0.00397**

Итого выбросы от ИЗА №6142:

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)	0.000397	0.00397

Склад угля ВП - источник №6144

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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*)

Влажность материала, %, $VL =$ **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 =$ **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR =$ **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR =$ **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 =$ **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 =$ **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 =$ **0.2**
Размер куска материала, мм, $G7 =$ **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 =$ **0.4**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 =$ **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 =$ **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G =$ **10**

Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.001587$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 257.544$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 257.544 = 0.001038$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.001587$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.001038$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля

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*)	0.001587	0.001038

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

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*)

Влажность материала, %, $VL = 12$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.2$
Размер куска материала, мм, $G7 = 100$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 42.25$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 42.25 = 0.000417$
Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 42.25 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.00927$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.000417$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.00927$

Итого выбросы от ИЗА №6144:

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*)	0.001587	0.010308

Бункер для золошлаковых отходов ВП - источник №6145

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

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)

Влажность материала, %, $VL = 8$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.8$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G7 = 50$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.5$
Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$ = **0.06 · 0.04 · 1.7 · 0.01 · 0.2 · 0.5 · 0.5 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.000397**
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **816.64**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2$ = **0.06 · 0.04 · 1.2 · 0.01 · 0.2 · 0.5 · 0.5 · 0.7 · 816.64 = 0.000823**
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.000397**
Валовый выброс , т/год , M = **0.000823**

Итого выбросы от ИЗА №6145:

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)	0.000397	0.000823

Дробилка угля ОФ - источник №6146

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа, шт., N = **1**
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $N1$ = **1**
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), Q = **2.04**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, GH = **15**
Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD$ = **11284.6**
Влажность материала, %, VL = **12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600$ = **1 · 2.04 · 15 · 0.01 / 3600 = 0.000085**
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6}$ = **1 · 2.04 · 11284.6 · 0.01 · 10^{-6} = 0.00023**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = KOC · G* = 0.4 · 0.000085 = 0.000034**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KOC · M* = 0.4 · 0.00023 = 0.000092**

Итого выбросы от ИЗА №6146:

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)	0.000034	0.000092

Дробилка угля ВП - источник №6147

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа, шт., ***N* = 1**
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., ***N1* = 1**
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), ***Q* = 2.04**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, ***GH* = 10**
Количество переработанной горной породы, т/год, ***GGOD* = 2575.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), ***G = N1 · Q · GH · K5 / 3600* = 1 · 2.04 · 10 · 0.01 / 3600 = 0.0000567**
Валовый выброс, т/год (3.6.2), ***M = N · Q · GGOD · K5 · 10^-6* = 1 · 2.04 · 2575.4 · 0.01 · 10^-6 = 0.0000525**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = KOC · G* = 0.4 · 0.0000567 = 0.00002268**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KOC · M* = 0.4 · 0.0000525 = 0.000021**

Итого выбросы от ИЗА №6147:

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)	0.00002268	0.000021

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

«План горных работ месторождения медно-никелевых руд Максут в области Абай»

Снятие ПРС – источник №6055

Почвенно – растительный слой (ПРС) снимается до начала горных работ.
Годовой объем снятия ПРС составит 378,425 тыс.м^3/год (605480 т/год).
Снятие ПРС предусмотрено при помощи бульдозера.
Производительность бульдозера на снятии ПРС – 150 т/час.
Время работы – 4037 ч/год.
Погрузка ПРС в автосамосвалы предусмотрена экскаватором с производительностью 150 т/час.

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, работа бульдозера на снятии ПРС
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1 =*** **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2 =*** **0.07**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4 =*** **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR =*** **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3 =*** **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3 =*** **1.4**
Влажность материала, % , ***VL =*** **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5 =*** **0.01**
Размер куска материала, мм , ***G7 =*** **45**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7 =*** **0.5**
Высота падения материала, м , ***GB =*** **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B =*** **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX =*** **150**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD =*** 605480
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ =*** **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) =*** **0.03 * 0.07 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 150 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0.85) = 0.0643**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) =*** **0.03 * 0.07 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 *** 605480 **** (1-0.85) = 0.8**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0643	0.8

Источник выделения N 002, погрузка ПРС в автосамосвалы
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2* = 0.07**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 3.4**
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* = 15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 45**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7* = 0.2**
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* = 150**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD* =** 605480
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)* = 0.03 * 0.07 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 150 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0.85) = 0.0643**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)* = 0.03 * 0.07 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 *** 605480 ***(1-0.85) = 0.8***

Итоговая таблица:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0643	0.8

Итого от ИЗА:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1286	1,6

Склад хранения ПРС – источник №6032

Потенциально-плодородный слой, ранее снятый с участков работ, размещён на временном складе ПРС.
Высота склада ПРС – 5 м.
Площадь пыления склада в плане – 1 890,0 м^2.
Время хранения – 8760 ч/год.
На складе применяется пылеподавление водой.

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
Источник выделения N 001, склад ПРС
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4 =* 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR =* 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR =* 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3 =* 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3 =* 1.4**
Влажность материала, % , ***VL =* 15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5 =* 0.01**
Размер куска материала, мм , ***G7 =* 45**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7 =* 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S =* 1890,0**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6 =* 1.3**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q =* 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP =* 113**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO =* 1008**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24 =* 2 * 1008 / 24 = 84**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ =* 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) =* 1.4 * 1 * 0.01 * 1.3 * 0.5 * 0.002 * 1890,0 * (1-0.85) = 0.005**
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) =* 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.3 * 0.5 * 0.002 * 1890,0 * (365-(113 + 84)) * (1-0.85) = 0,064**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.005	0,064

Склад хранения ПРС №1 – источник №6056

Потенциально-плодородный слой, снимаемый с участков работ согласно настоящему плану горных работ, будет размещён на временном складе ПРС.
Высота склада ПРС – 5 м.
Площадь пыления склада ПРС №1 в плане к концу проведения работ по снятию ПРС составит – 62 156,0 м^2.
Время хранения – 8760 ч/год.
На складе применяется пылеподавление водой.

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, склад ПРС
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4 =* 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR =* 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR =* 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3* = 1.4**
Влажность материала, % , ***VL* = 15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 45**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S* = 62 156.0**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6* = 1.3**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP* = 113**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO* = 1008**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24* = 2 * 1008 / 24 = 84**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ* = 0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 1.4 * 1 * 0.01 * 1.3 * 0.5 * 0.002 * 62156,0 * (1-0.85) = 0.17***
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.3 * 0.5 * 0.002 * 62156,0 * (365-(113 + 84)) * (1-0.85) = 2.1***

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.17	2.1

<u>Склад хранения ПРС №2 – источник №6057</u>

Потенциально-плодородный слой, снимаемый с участков работ согласно настоящему плану горных работ, будет размещён на временном складе ПРС.
Высота склада ПРС – 5 м.
Площадь пыления склада ПРС №2 в плане к концу проведения работ по снятию ПРС составит – 13 345,0 м^2.
Время хранения – 8760 ч/год.
На складе применяется пылеподавление водой.

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, склад ПРС
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПРС
<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>
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* = 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3* = 1.4**
Влажность материала, % , ***VL* = 15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 45**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S* = 13 345.0**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6* = 1.3**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q* = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP =*** **113**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO =*** **1008**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24 =*** **2 * 1008 / 24 = 84**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ =*** **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) =*** **1.4 * 1 * 0.01 * 1.3 * 0.5 * 0.002 * 13345,0 * (1-0.85) = 0.036**
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) =*** **0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.3 * 0.5 * 0.002 * 13345,0* (365-(113 + 84)) * (1-0.85) = 0,45**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.036	0.45

<u>Буровые работы – источник №6001</u>

Буровые работу осуществляются буровыми станками Atlas Copco вращательного бурения производительностью не менее 14,4 м/час и диаметром буровой коронки 152-251 мм.
Бурение производится с обязательным пылеподавлением, путем автоматизированной подачи водовоздушной смеси в забой скважины.
Максимальный объём бурения горной массы – 204711 п.м./год

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, буровые станки Atlas Copco
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: Atlas Copco
Максимальное количество работающих буровых станков данного типа, шт. , ***N =*** **3**
Максимальное количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт. ,***N1 =*** **3**
Максимальное время работы станка данного типа, час/год, ***_T_*** = 4751 ч/год

Величина V_{ij} для любого типа станка может быть получена из показателей технической производительности по формуле:

$$V_{ij} = Q_{TП} \frac{\pi d^2}{4} = 0{,}785 \times Q_{TП} \times d^2 \text{, м}^3\text{/час,}$$

где: $Q_{ТП}$ – техническая производительность станка, м/ч;
d – диаметр скважины, м
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1) , ***V =*** **0,785 * 14,4 * (0,127)² = 0.182**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, f>8 - <=10
Влажность выбуриваемого материала, % , ***VL =*** **4**
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4) , ***K5 =*** **0.7**
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2) , ***Q =*** **2.4**
<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4) ,
G=V*Q*K5/3.6=0.182*2.4*0.7/3.6=0.085
Максимальный разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с ,
_G_=G*N1=0.085*3=0.255

Максимальный валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1) ,
M=V*Q*_T_*K5*10^-3=0.182*2.4*4751*0.7*10^-3=1.4527

Максимальный валовый выброс от всех станков данного типа, т/год ,
_M_=M*N=1.4527*3=4.3581

Итоговая таблица №6001:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.255	4.3581

<u>Дизельные генераторы буровых станков – источник №0016</u>

Буровые станки оборудованы дизельными генераторами.
Максимальный расход дизельного топлива для генераторов буровых станков (51.6 кг/час)-735.4 т/год
Максимальное время работы: 4751 ч/год

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

$$G_{BBrBr} = 3{,}1536*10^4 * E_{год}, \text{ кг/год}$$

где $3{,}1536*10^4$ - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.
Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$$E_{год} = 1.144*10^{-4} * E_э * \frac{G_{frro}}{G_{fJ}}, \text{ г/сек}$$

где $1.141 *10^{-4}$ - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
G_{frro} – максимальное количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 735400 кг/год.

G_{fJ} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 51.6 кг/час.
Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$$E_э = 2.778*10^{-4} * e_j^t * G_{fэ}, \text{ г/сек}$$

где 2,778 *10-4 - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 51.6 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$$E_{мр} = 2.778*10^{-4} (e_j^t * G_{fJ}) \max, \text{ г/сек}$$

где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

<u>Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 51.6 = 0.43003 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 51.6 = 0.43003 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.43003 * (735400/51.6) = 0.7 г/сек
G_{BBrBr} = 3,1536 *10^4 * 0.7 = 22075.2 кг/год = 22.0752 т/год

<u>Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 51.6 = 0.559 г/сек
$E_З$ = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 51.6 = 0.559 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.559 * (735400/51.6) = 0.9 г/сек
G_{BBrBr} = 3,1536 *10^4 * 0.9 = 28382.4 кг/год = 28.3824 т/год

<u>Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 51.6 = 0.3584 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 51.6 = 0.3584 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.3584 * (735400/51.6) = 0.584 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.584 = 18417.02 кг/год = 18.41702 т/год

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 51.6 = 0.0717 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 51.6 = 0.0717 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.0717 * (735400/51.6) = 0.117 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.117 = 3689.712 кг/год = 3.689712 т/год

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 51.6 = 0.1433 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 51.6 = 0.1433 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.1433 * (735400/51.6) = 0.234 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.234 = 7379.424 кг/год = 7.379424 т/год

Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 51.6 = 0.0172 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 51.6 = 0.0172 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.0172 * (735400/51.6) = 0.028 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.028 = 883.008 кг/год = 0.883 т/год

Примесь:1325 Формальдегид (609)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 51.6 = 0.0172 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 51.6 = 0.0172 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.0172 * (735400/51.6) = 0.028 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.028 = 883.008 кг/год = 0.883 т/год

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 51.6 = 0.172 г/сек
$E_{З}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 51.6 = 0.172 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0.172 * (735400/51.6) = 0.28 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 *10^{4} * 0.28 = 8830.08 кг/год = 8.830 т/год

ИТОГО выбросы от ИЗА №0016:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
	Нормируемые компоненты		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7	22.0752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.9	28.3824
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.584	18.41702
	Ненормируемые компоненты		
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0.117	3.689712
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.234	7.379424
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.028	0.883
1325	Формальдегид (609)	0.028	0.883
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.28	8.830

Вторичное дробление негабаритов – источник №6041.

Выход негабаритных кусков принимается: по вскрышным породам – 0,5%, по руде – 5%.
Бурение шпуров (при дроблении негабаритов) производится перфоратором диаметром 25-60 мм.
Время работы – 5705 ч/год.

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: перфоратор диаметром 25-60 мм

Время работы, час/год , **_T_ = 5705**
Величина V_{ij} для любого типа станка может быть получена из показателей технической производительности по формуле:

$$V_{ij} = Q_{TП} \frac{\pi d^2}{4} = 0{,}785 \times Q_{TП} \times d^2, \text{ м}^3/\text{час},$$

где: $Q_{TП}$ – техническая производительность станка, м/ч;
d – диаметр скважины, м
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1) , ***V* = 0,785 * 1,5 * (0,042)² = 0.0021**
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики, f>8 - <=10
Влажность выбуриваемого материала, % , VL=4
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4) , K5=0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2) , Q=2.4
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4) , G=V*Q*K5/3.6= 0.0021*2.4*0.7/3.6=0.00098
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с , _G_=G*N1 =0.00098*1=0.00098
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1) , M=V*Q*_T_*K5*10^-3=0.0021*2.4 *5705*0.7*10^-3=0.02012
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год , _M_=M*N=0.02012*1= 0.02012

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00098	0.02012

Взрывные работы – источник №6002.

В карьере предусмотрена цикличная технология производства горных работ с предварительным рыхлением буровзрывным способом.
В качестве ВВ возможно использование всех типов, разрешенных в применению на открытых горных работах и выпускаемых заводами РК.
Применяемое взрывчатое вещество (ВВ): Петроген, Интеррин70.
Периодичность взрывов – 73 раза в год (каждые 5 суток).
Время взрывов – 24 ч/год (20 мин. * 73 раза / 60 мин).
Максимальный расход ВВ – 5701,6 т/год (78,1 т/1 раз)
Максимальный объём взорванной горной массы – 5940999 м3/год (81383,6 м3/1 раз)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, взрывные работы
Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Петроген, Интеррин70
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год,
***A* = 5701,6**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т,
***AJ* = 78,1**
Объем взорванной горной породы, м3/год ,
***V* =** 5940999
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3 ,
***VJ* =** 81383,6
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >8 - <=10

Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2) , QN=0.08
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы , ***N* = 0.5**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***N1* = 0.6**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Валовый, т/год (3.5.4) , ***_M_ = 0.16 * QN * V * (1-N1) / 1000* = 0.16 * 0.08 * 5940999 * (1-0.6) / 1000 = 30.42**

г/с (3.5.6) , ***_G_ = 0.16 * QN * VJ * (1-N1) * 1000 / 1200* = 0.16 * 0.08 * 81383,6 * (1-0.6) * 1000 / 1200 = 347.237**

Крепость породы: >8 - <=10
Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1) , Q=0.008
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2) ,
***M1GOD = Q * A * (1-N)* = 0.008 * 5701,6 * (1-0.5) = 22.8**

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1) , ***Q1* = 0.004**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3) ,
***M2GOD = Q1 * A* = 0.004 * 5701,6 = 22.8**

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1),
***_M_ = M1GOD + M2GOD* = 22.8 + 22.8 = 45.6**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5),
***_G_ = Q * AJ * (1-N) * 10 ^ 6 / 1200* = 0.008 * 78,1 * (1-0.5) * 10 ^ 6 / 1200 = 260.33**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1) , ***Q* = 0.007**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),
***M1GOD = Q * A * (1-N)* = 0.007 * 5701,6 * (1-0.5) = 19.9556**

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1) , ***Q1* = 0.0038**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3) ,
***M2GOD = Q1 * A* = 0.0038 * 5701.6 = 21.666**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1),
***M = M1GOD + M2GOD* = 19.9556 + 21.666 = 41.6216**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5),
***G = Q * AJ * (1-N) * 10 ^ 6 / 1200* = 0.007 * 78.1 * (1-0.5) * 10 ^ 6 / 1200 = 227.792**

Согласно п.2.2 окислы азота раскладываем на оксид и диоксид:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7),
***_M_ = 0.8 * M* = 0.8 * 41.6216 = 33.297**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7),
***_G_ = 0.8 * G* = 0.8 * 227.792 = 182.2336**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8),
***_M_ = 0.13 * M* = 0.13 * 41.6216 = 5.41**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8),
***_G_ = 0.13 * G = 0.13* * 227.792 = 29.61296**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	182,2336	33,297
0304	Азот (II) оксид (6)	29,61296	5,41
0337	Углерод оксид (584)	260,33	45,6

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	347,237	30,42

Выемочно-погрузочные работы по руде – источник №6005

Максимальное количество руды 883958 м3 (2600000 тонн).

Максимальная производительность экскаваторов по руде – 629 т/час.
Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%.

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, выемочно-погрузочные работы по руде
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
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: Пыль руды (пыль общая)
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 =*** **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3 =*** **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3 =*** **1.4**
Влажность материала, % , ***VL =*** **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5 =*** **0.7**
Размер куска материала, мм , ***G7 =*** **200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7 =*** **0.2**
Высота падения материала, м , ***GB =*** **2.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B =*** **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,
GMAX = **629**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,
GGOD = 2600000

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ =*** **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),
GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) = **0.03 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 629 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0.85) = 3.082**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),
MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * GGOD * (1-NJ) = **0.03 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 2600000 * (1-0.85) = 39.312**

Итого выбросы от ИЗА:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**3.082**	**39.312**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,40004360	5,10269760
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,46877220	5,97935520
0128	Кальций оксид (635*)	0,21574000	2,75184000
0138	Магний оксид (325)	0,21327440	2,72039040
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,01356080	0,17297280

0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,01047880	0,13366080
2902	Взвешенные частицы (116)	0,50883820	6,49041120
2908	Пыль неорган.,содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,25129200	15,96067200

Выемочно-погрузочные работы по вскрышной породе – источник №6035

Максимальное количество вскрышной породы – 6028117,0 м3 (16356915,9 тонн).

Для снижения пыления при выемочно-погрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%.

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, выемочно-погрузочные работы по вскрышной породе
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1 =*** **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2 =*** **0.07**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4 =*** **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR =*** **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3 =*** **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3 =*** **1.4**
Влажность материала, % , ***VL =*** **7.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5 =*** **0.4**
Размер куска материала, мм , ***G7 =*** **200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7 =*** **0.2**
Высота падения материала, м , ***GB =*** **2.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B =*** **1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,
GMAX = **576**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,
GGOD = **16356915,9 тонн**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ =*** **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,
GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) = **0.03 * 0.07 * 1.4 * 1 * 0.4 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 576 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0.85) = 5,6448**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),
MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = **0.03 * 0.07 * 1.2 * 1 * 0.4 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 1 * 16356915,9 * (1-0.85) = 494.633**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5,6448	494,633

Разгрузочные работы на отвалах вскрышных пород – источник №6022

Количество вскрышной породы, поступающей на отвалы Западный и Восточный согласно плану горных работ (в разрыхленном состоянии) – 6028117,0 м3 (16356915,9 тонн).

Для снижения пыления при разгрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%.

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, разгрузка вскрышной породы
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1 =*** **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2 =*** **0.07**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4 =*** **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR =*** **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3 =*** **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3 =*** **1.4**
Влажность материала, % , ***VL =*** **7.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5 =*** **0.4**
Размер куска материала, мм , ***G7 =*** **200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7 =*** **0.2**
Высота падения материала, м , ***GB =*** **2.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B =*** **1**
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , ***K9 =*** **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,
GMAX = **576**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,
GGOD = **16356915,9**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ =*** **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,
GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) = **0.03 * 0.07 * 1.4 * 1 * 0.4 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 1 * 359 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0.85) = 0.35**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),
MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = **0.03 * 0.07 * 1.2 * 1 * 0.4 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 1 * 16356915,9 * (1-0.85) = 49,463**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.35	49.463

Разгрузочные работы на рудном складе – источник №6036.

Количество руды, поступающей на рудный склад согласно плану горных работ – 883958 м3 (2600000 тонн).
Для снижения пыления при разгрузочных работах производится пылеподавления, для этих целей будет использоваться поливооросительная машина с эффективностью 85%.

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, разгрузка руды
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
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: Пыль руды (пыль общая)
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 =*** **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3 =*** **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3 =*** **1.4**
Влажность материала, % , ***VL =*** **4**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5 =*** **0.7**
Размер куска материала, мм , ***G7 =*** **200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7 =*** **0.2**
Высота падения материала, м , ***GB =*** **2.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B =*** **1**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , ***K9 =*** **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,
GMAX = **490**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,
GGOD = **2600000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ =*** **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,
GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) = **0.03 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 1 * 490 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0.85) = 0.24**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),
MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = **0.03 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 0.1 * 1 * 1 * 2600000 * (1-0.85) = 3.9312**

Итого выбросы от ИЗА:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0.15**	**3.9312**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,01947000	0,51026976
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,02281500	0,59793552
0128	Кальций оксид (635*)	0,01050000	0,27518400
0138	Магний оксид (325)	0,01038000	0,27203904

0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00066000	0,01729728
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,00051000	0,01336608
2902	Взвешенные частицы (116)	0,02476500	0,64904112
2908	Пыль неорган.,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)	0,06090000	1,59606720

Погрузочно-разгрузочные работы – источник №6042.

В карьере для ведения добычных работ используются экскаваторы (3 шт.) и бульдозер (3 шт.)
Время работы – 8030 ч/год (730 смен в год * 11 часов в смену).

Список литературы:
1. 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.
2. 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 18.04.2008 года №100 -п.

п.6 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах».

Масса i-го вредного вещества, выделяющегося при работе дизельного двигателя экскаватора:

$$m_{бгi} = (q_{удi}\, t_{хх} + q_{удi}\, t_{40\%} + q_{удi}\, t_{100\%})\, T_{см}\, N_б\, 10^{-3}, \text{ т/год (6.7)}$$

Суммарная масса вредных веществ, выделяющихся при работе двигателя экскаватора:

$$m_{бг} = \Sigma\, m_{бгi}, \text{ т/год (6.8)}$$

Где:
- $q_{удi}$ - удельный выброс i-го вредного вещества при работе двигателя в соответствующем режиме, кг/ч (таблица 20)* согласно приложению к настоящей Методике,
- $t_{хх}$, $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ - время работы двигателя в течение смены, соответственно на холостом ходу, при частичном использовании мощности двигателя, %.

$$t_{хх} = t_{1/100} \times t_{см}, \text{ ч; (6.9)}$$

- $t_{40\%}$, $t_{100\%}$ определяется аналогично;
где t1 - процентное распределение времени работы двигателя на различных нагрузочных режимах;
- $t_{см}$ - чистое время работы в смену, ч; $t_{см}$ = 11 ч
- Тсм - число смен работы в году; Тсм = 730
- Nб – количество техники – 6 шт.

$t_{хх}$ = 20/100 * 11 ч = 2,2 ч
$t_{40\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч
$t_{100\%}$ = 40/100 * 11 ч = 4,4 ч

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 730 * 6 * 10^{-3} = 9.848 т/год
$m_{бг}$ = (9.848 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8030 ч/год) = 0,341 г/сек
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 9.848 = 7.8784***
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.341 = 0.2728***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$m_{бг}$ = (0,054 * 2,2 + 0,351 * 4,4 + 0,133 * 4,4) * 730 * 6 * 10^{-3} = 9.848 т/год
$m_{бг}$ = (9.848 т/год * 10^6) / (3600 сек * 8030 ч/год) = 0.341 г/сек

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M =*** **0.13 * 9.848 = 1.28024**
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G =*** **0.13 * 0.341 = 0.044**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
$m_{бг}$ = (0,003 * 2,2 + 0,019 * 4,4 + 0,044 * 4,4) * 730 * 6 * 10^{-3} = 1.243 т/год
$m_{бг}$ = (1.243 т/год * 10^{6}) / (3600 сек * 8030 ч/год) = 0.043 г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$m_{бг}$ = (0,137 * 2,2 + 0,205 * 4,4 + 0,342 * 4,4) * 730 * 6 * 10^{-3} = 11.862 т/год
$m_{бг}$ = (11.862 т/год * 10^{6}) / (3600 сек * 8030 ч/год) = 0.41 г/сек

Примесь: 2732 Керосин (654*)
$m_{бг}$ = (0,072 * 2,2 + 0,214 * 4,4 + 0,275 * 4,4) * 730 * 6 * 10^{-3} = 10.118 т/год
$m_{бг}$ = (10.118 т/год * 10^{6}) / (3600 сек * 8030 ч/год) = 0.35 г/сек

ИТОГО выбросы от ИЗА:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2728	7.8784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.044	1.28024
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0.043	1.243
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.41	11.862
2732	Керосин (654*)	0.35	10.118

Выбросы от двигателей экскаваторов и бульдозеров не нормируются.

Бульдозерные работы на отвалах – источник №6037

На карьере принят бульдозерный способ отвалообразования.
Формирование отвалов при бульдозерном отвалообразовании осуществляют периферийным способом.
Максимальное количество перерабатываемой вскрышной породы бульдозером в год 5074172 м3 (13700264 тонн).

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, работа бульдозера на отвалах вскрышных пород
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышная порода
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1 =*** **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2 =*** **0.07**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4 =*** **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR =*** **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3 =*** **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3 =*** **1.4**
Влажность материала, % , ***VL =*** **7.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5 =*** **0.4**
Размер куска материала, мм , ***G7 =*** **200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7 =*** **0.2**
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 = **570**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,
***GGOD* = 13700264**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,
***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) =* 0.03 * 0.07 * 1.4 * 1 * 0.4 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 570 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0.85) = 2.793**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),
***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) =* 0.03 * 0.07 * 1.2 * 1 * 0.4 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 13700264 * (1-0.85) = 207.148**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.793	207.148

Бульдозерные работы на рудном складе – источник №6038.

Максимальное количество перерабатываемой руды бульдозером в год – 883958 м3 (2600000 тонн).
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, работа бульдозера на рудном складе
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
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: Пыль руды (пыль общая)
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* = 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3* = 1.4**
Влажность материала, % , ***VL* = 4**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5* = 0.7**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7* = 0.2**
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* = 392**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,
***GGOD* = 2600000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,
***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) =* 0.03 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 392 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0.85) = 0.96**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),
***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) =* 0.03 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 2600000 * (1-0.85) = 19.656**

Итого выбросы от ИЗА:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**0.96**	**19.656**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,12460800	2,55134880
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,14601600	2,98967760
0128	Кальций оксид (635*)	0,06720000	1,37592000
0138	Магний оксид (325)	0,06643200	1,36019520
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,00422400	0,08648640
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,00326400	0,06683040
2902	Взвешенные частицы (116)	0,15849600	3,24520560
2908	Пыль неорган.,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)	0,38976000	7,98033600

Эксплуатационная разведка – источник №6039.

Годовой объем опережающего эксплоразведочного бурения в карьере будет рассчитываться исходя из объема проектируемой горной массы, и составит минимум один метр на 745 м^3 горной массы.
При детальной разведке рекомендуемая сеть скважин (выработок) составляет 25*50 м.
Разведочная сеть сгущается в зонах выклинивания и тектонических нарушений, если таковые будут иметь место.
Диаметр бурения 100 мм.

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, эксплоразведочное бурение
Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: -
Время работы станков данного типа, час/год , ***_T_ = 8760***
Величина V_{ij} для любого типа станка может быть получена из показателей технической производительности по формуле:

$$V_{ij} = Q_{TП} \frac{\pi d^2}{4} = 0{,}785 \times Q_{TП} \times d^2, \text{ м}^3/\text{час},$$

где: $Q_{тп}$ – техническая производительность станка, м/ч;
d – диаметр скважины, м
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1) , ***V = 0,785 * 10,5 * (0,100)² = 0.082***
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4
Влажность выбуриваемого материала, % , ***VL = 11***
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4) , ***K5 = 0.01***
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2) , ***Q = 0.6***
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4) , ***G = V * Q * K5 / 3.6 = 0.082 * 0.6 * 0.01 / 3.6 = 0.0001367***
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1) , ***M = V * Q * _T_ * K5 * 10 ^ -3 = 0.082 * 0.6 * 8760 * 0.01 * 10 ^ -3 = 0.00431***
Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.0001367	0.00431

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Отвал вскрышных пород (Западный) – источник №6060.

На конец отработки месторождении в соответствии с настоящим планом горных работ площадь отвала будет составлять – 1361150 м^2
Время хранения – 8760 ч/год.
Периодичность пылеподавления на 2 раза в сутки, в теплое время года.
Эффективность 85%.

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, Северный отвал вскрышных пород
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрышная порода
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4 =*** **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR =*** **2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR =*** **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3 =*** **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3 =*** **1.4**
Влажность материала, % , ***VL =*** **7.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5 =*** **0.4**
Размер куска материала, мм , ***G7 =*** **200**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7 =*** **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2,
Максимальное – 1361150 м^2

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6 =*** **1.3**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q =*** **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP =*** **113**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO =*** **1008**
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24 =*** **2 * 1008 / 24 = 84**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ =*** **0.85**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),
GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = **1.4 * 1 * 0.4 * 1.3 * 0.2 * 0.002 * 26513,7 * (1-0.85) = 1.158**

Валовый выброс, т/год (3.2.5),
MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = **0.0864 * 1.2 * 1 * 0.4 * 1.3 * 0.2 * 0.002 *** 1361150 *** (365-(113 + 84)) * (1-0.85) = 739,7**

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.158	14.4

Отвал вскрышных пород (Восточный) – источник №6059.

Занимаемая площадь Восточного отвала – 662817 м^2.

Время хранения – 8760 ч/год.
Периодичность пылеподавления на 2 раза в сутки, в теплое время года. Эффективность 85%.

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, Восточный отвал вскрышных пород
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрышная порода
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR = 2.8***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3 = 8***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3 = 1.4***
Влажность материала, % , ***VL = 7.5***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5 = 0.4***
Размер куска материала, мм , ***G7 = 200***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7 = 0.2***
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S = 662817***
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6 = 1.3***
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q = 0.002***
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP = 113***
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO = 1008***
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24 = 2 * 1008 / 24 = 84***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ = 0.85***
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 1.4 * 1 * 0.4 * 1.3 * 0.2 * 0.002 * 106800 * (1-0.85) = 4.665***
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.4 * 1.3 * 0.2 * 0.002 * 662817 * (365-(113 + 84)) * (1-0.85) = 360,21***

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.665	58.0

Рудный склад – источник №6008.

Площадь склада – 54000 м^2.
Время хранения – 8760 ч/год.
На складе применяется пылеподавление водой.

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Источник выделения N 001, рудный склад
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Руда
Примесь: Пыль руды (пыль общая)
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 = 2.8***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3 = 8***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3 = 1.4***
Влажность материала, % , ***VL = 4***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5 = 0.7***
Размер куска материала, мм , ***G7 = 200***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7 = 0.2***
Поверхность пыления в плане, м2 , ***S = 54000***
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6 = 1.3***
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1) , ***Q = 0.002***
Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP = 113***
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO = 1008***
Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 * TO / 24 = 2 * 1008 / 24 = 84***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ = 0.85***
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 1.4 * 1 * 0.7 * 1.3 * 0.2 * 0.002 * 18980 * (1-0.85) = 1.45***
Валовый выброс, т/год (3.2.5) , ***MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.7 * 1.3 * 0.2 * 0.002 * 54000 * (365-(113 + 84)) * (1-0.85) = 51.356***

Итого выбросы от ИЗА:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
	Пыль руды (пыль общая), в том числе:	**1.45**	**18.05**
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,182265	2,268885
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (диЖелезо триоксид, Железо оксид) (274)	0,33872	4,21648
0128	Кальций оксид (635*)	0,0899	1,1191
0138	Магний оксид (325)	0,09918	1,23462
0145	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая) (331)	0,0079315	0,0987335
0166	Никель (II) сульфат /в пересчете на никель/ (422)	0,00638	0,07942
2902	Взвешенные частицы (116)	0,1640385	2,0419965
2908	Пыль неорган.,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)	0,561585	6,990765

Заправка автотранспорта в карьере – источник №0017.

Заправка горнотранспортных машин и оборудования осуществляется топливозаправщиком непосредственно в карьере, осуществляется топливозаправщиком. Для налива дизельного топлива в цистерну топливозаправочную предусмотрена автоматизированная система налива АСН-5Н.
Максимальный расход д/топлива 6951 т/год (9036.3 м3/год).

Список литературы:
1. 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 июля 2011 года №196-п.

Источник выделения N 001, топливозаправщик
Расчёт выброс вредных веществ.
Источник выделения N 001, заправка автотранспорта топливозаправщиком
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , ***CMAX =*** **3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ =*** **4518.15**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , ***CAMOZ =*** **1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL =*** **4518.15**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , ***CAMVL =*** **2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час , ***VTRK =*** **2.52**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , ***NN =*** **1**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , ***GB = NN * CMAX * VTRK / 3600 =*** **1 * 3.14 * 2.52 / 3600 = 0.0022**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6 =*** **(1.6 * 4518.15 + 2.2 * 4518.15) * 10 ^ -6 = 0.017**

Удельный выброс при проливах, г/м3 , ***J =*** **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ -6 =*** **0.5 * 50 * (4518.15 + 4518.15) * 10 ^ -6 = 0.2259**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA =*** **0.017 + 0.2259 = 0.2429**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI =*** **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI * M / 100 =*** **99.72 * 0.2429 / 100 = 0.2422**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI * G / 100 =*** **99.72 * 0.0022 / 100 = 0.002194**

Примесь: 0333 Сероводород (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI =*** **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI * M / 100 =*** **0.28 * 0.2429 / 100 = 0.00068**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI * G / 100 =*** **0.28 * 0.0022 / 100 = 0.00000616**

ИТОГО от ИЗА №0017:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (518)	0.00000616	0.00068
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002194	0.2422

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ХВОСТОХРАНИЛИЩА

Подготовка площадки под хвостохранилище – источник №6200

При подготовке площадки под хвостохранилище предусматривается снятие плодородного слоя почвы с площади основания дамбы, с площади чаши хвостохранилища, с площадки под склад грунта и с внутриплощадочных дорог при помощи бульдозера.
Максимальный объем снятия ПРС – 36955 м3 (44346 тонн).
Производительность бульдозера – 120 м^3/час (144 т/час).
Время работы бульдозера – 308 ч/год.
Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины.
КПД пылеподавления – 85%.

При подготовке площадки под хвостохранилище предусматривается переработка грунта с площади чаши хвостохранилища при помощи экскаваторов (3 шт.).
Максимальный объем выемки грунта – 2063566 м3 (3404883,9 тонн).
Производительность экскаватора – 236 м3/час (389 т/час).
Время работы экскаваторов – 2917,6 ч/год.
Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины.
КПД пылеподавления – 85%.

Список литературы:
1. 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.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник выделения N 001,бульдозер
Тип источника выделения: *Снятие ПРС с участков работ*
Материал: ПРС
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Влажность материала, % , ***VL = 15***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5 = 0.01***
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR = 2.8***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3 = 8***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3 = 1.7***
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4 = 1***
Размер куска материала, мм , ***G7 = 20***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7 = 0.5***
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1 = 0.03***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2 = 0.02***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G = 144***
Высота падения материала, м , ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B = 0.7***
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G *10^6 * B / 3600 = 0.03 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.5 * 144 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.1428 * (1 – 0.85) = 0.02142***
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2 = 308***
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 144 * 0.7 * 308 = 0.112 * (1 – 0.85) = 0.0168***
Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02142	0.0168

Расчет выбросов от двигателя бульдозера

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 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	10	10	2	10	10	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.413	0.0207				0.00112			
2732	0.3	0.459	0.0062				0.000335			
0301	0.48	2.47	0.0257				0.001387			
0304	0.48	2.47	0.00417				0.0002254			
0328	0.06	0.369	0.00478				0.000258			
0330	0.097	0.207	0.002753				0.0001487			

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
90	1	1.00	1	10	10	2	10	10	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0,0192				0,0031			
2732	0.3	0.43	0,0058				0,0009			
0301	0.48	2.47	0,0257				0,0042			
0304	0.48	2.47	0,00417				0,0007			
0328	0.06	0.27	0,00352				0,0006			
0330	0.097	0.19	0,002533				0,0004			

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T = -20***

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
45	1	1.00	1	10	10	2	10	10	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/мин***	***г/с***				***т/год***			

0337	2.4	1.57	0.0227	0.00184	
2732	0.3	0.51	0.00685	0.000555	
0301	0.48	2.47	0.0257	0.00208	
0304	0.48	2.47	0.00417	0.000338	
0328	0.06	0.41	0.00531	0.00043	
0330	0.097	0.23	0.003044	0.0002466	

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0257	0,0076
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00417	0,0012
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00531	0,0013
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003044	0,0008
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0227	0,0061
2732	Керосин (654*)	0.00685	0,0018

Источник выделения N 002,экскаваторы
Тип источника выделения: *Переработка грунта при подготовке площадки под хвостохранилище*
Материал: **Грунт**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, % , ***VL = 15***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5 = 0.01***
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1 = 0.05***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2 = 0.02***
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR = 3.4***
Коэфф., учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR = 1.2***
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3 = 7***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3 = 1.7***
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6 = 1***
Размер куска материала, мм , ***G7 = 30***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5 = 0.5***
Высота падения материала, м , ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B = 0.7***
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G = 1167***
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600= 0.05 * 0.02 * 1.7 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 1167 * 10^6 / 3600 = 1.929 * (1-0.85) = 0.28935***
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT = 2917.6***
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 1167 * 2917,6 = 14.3 * (1-0.85) = 2.145***

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (494) 49,0%	0.28935	2.145

Расчет выбросов от двигателя экскаваторов
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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
30	3	1.00	3	10	10	2	10	10	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.413	0.0622	0.00336	
2732	0.3	0.459	0.0186	0.001004	
0301	0.48	2.47	0.077	0.00416	
0304	0.48	2.47	0.01252	0.000676	
0328	0.06	0.369	0.01433	0.000774	
0330	0.097	0.207	0.00826	0.000446	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
90	3	1.00	3	10	10	2	10	10	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.29	0.0575	0.00932	
2732	0.3	0.43	0.0175	0.002835	
0301	0.48	2.47	0.077	0.01248	
0304	0.48	2.47	0.01252	0.00203	
0328	0.06	0.27	0.01055	0.00171	
0330	0.097	0.19	0.0076	0.00123	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T = -20***

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
45	3	1.00	3	10	10	2	10	10	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.57	0.0682	0.00552	
2732	0.3	0.51	0.02055	0.001665	
0301	0.48	2.47	0.077	0.00624	
0304	0.48	2.47	0.01252	0.001014	
0328	0.06	0.41	0.01592	0.00129	
0330	0.097	0.23	0.00913	0.00074	

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.077	0,02288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01252	0,00372
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01592	0,003774
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00913	0,002416
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0682	0,0182
2732	Керосин (654*)	0.02055	0,005504

Всего от ИЗА №6200:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
	Нормируемые		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.28935	2.145
	Ненормируемые		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1027	0,0289
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01669	0,0056
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,02123	0,0114
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012174	0,0037
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0909	0,0195
2732	Керосин (654*)	0,0274	0,0063

Погрузка ПРС и грунта в автосамосвалы – источник №6201

Для погрузки снятого ПРС и грунта в автосамосвалы предусмотрено использовать погрузчики (3 шт.).
Максимальный объем погрузки ПРС – 36955 м3 (44346 тонн).
Максимальный объем погрузки грунта – 2063566 м3 (3404883,9 тонн).
Общий максимальный объем погрузки – 2100521 м3/год (3449229,9 т/год).
Производительность погрузчика – 320 т/час.
Время работы погрузчиков на погрузке ПРС и грунта – 3593 ч/год.
Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины.
КПД пылеподавления – 85%.

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

Источник выделения N 001,погрузчики
Тип источника выделения: *погрузка ПРС и грунта в автосамосвалы*
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС и грунт
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 двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR = 2.8***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3 = 8***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3 = 1.7***
Влажность материала, % , ***VL = 15***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5 = 0.01***
Размер куска материала, мм , ***G7 = 20***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7 = 0.5***
Высота падения материала, м , ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B = 0.7***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX = 960***

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD = 1565865.66***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ = 0.85***
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 *K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 960 * 10^6 / 3600 = 1.5867 * (1-0.85) = 0.238005***
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD *(1- NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 3449229,9 = 14,4877 * (1-0.85) = 2.173155***

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (494)	0.238005	2.173155

Расчет выбросов от двигателей погрузчиков

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
30	3	1.00	3	10	10	2	10	10	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.413	0.0622	0.00336	
2732	0.3	0.459	0.0186	0.001004	
0301	0.48	2.47	0.077	0.00416	
0304	0.48	2.47	0.01252	0.000676	
0328	0.06	0.369	0.01433	0.000774	
0330	0.097	0.207	0.00826	0.000446	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
90	3	1.00	3	10	10	2	10	10	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.29	0.0575	0.00932	
2732	0.3	0.43	0.0175	0.002835	
0301	0.48	2.47	0.077	0.01248	
0304	0.48	2.47	0.01252	0.00203	
0328	0.06	0.27	0.01055	0.00171	
0330	0.097	0.19	0.0076	0.00123	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T = -20***

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
45	3	1.00	3	10	10	2	10	10	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.57	0.0682	0.00552	
2732	0.3	0.51	0.02055	0.001665	
0301	0.48	2.47	0.077	0.00624	
0304	0.48	2.47	0.01252	0.001014	
0328	0.06	0.41	0.01592	0.00129	
0330	0.097	0.23	0.00913	0.00074	

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.077	0,02288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01252	0,00372
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01592	0,003774
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00913	0,002416
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0682	0,0182
2732	Керосин (654*)	0.02055	0,005504

Всего от ИЗА №6201:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
	Нормируемые		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.238005	2.173155
	Ненормируемые		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.077	0,02288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01252	0,00372
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01592	0,003774
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00913	0,002416
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0682	0,0182
2732	Керосин (654*)	0.02055	0,005504

Транспортировка ПРС и грунта – источник №6202

Транспортировка ПРС и грунта на отвалы и к месту отсыпки дамбы предусмотрена автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн (4 шт.).
Общий максимальный объем транспортировки – 2100521 м3/год (3449229,9 т/год).
В том числе: ПРС – 36955 м3 (44346 тонн); грунт – 2063566 м3 (3404883,9 тонн).
Время транспортировки – 899 ч/год.

Список литературы:
1. 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.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник выделения N 6057 01, автосамосвалы
Тип источника выделения: Транспортировка ПРС и грунта
Материал: ПРС и грунт
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL =*** **15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5 =*** **0.01**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N =*** **4**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1 =*** **14**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L =*** **0.5**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1 =*** **25**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1 =*** **1.9**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N =*** **14 · 0.5 / 4 = 1.75**
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2 =*** **1**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3 =*** **0.5**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F =*** **12**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4 =*** **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5 =*** **2**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5 =*** **1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2 =*** **0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7 =*** **0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT =*** **899**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) =*** **(1.9 · 1 · 0.5 · 0.01 · 14 · 0.5 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.01 · 0.004 · 12 · 4) = 0.00361**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT =*** **0.0036 · 0.00361 · 899 = 0.01168**

Итого выбросы от источника выделения: 001 автосамосвалы

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)	0.00361	0.01168

Расчет выбросов от двигателей автосамосвалов

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn,	***Nk,***	***A***	***Nk1***	***L1,***	***L1n,***	***Txs,***	***L2,***	***L2n,***	***Txm,***	

сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
30	4	1.00	4	0.5	0.5	2	0.5	0.5	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	8.37	0.0343	0.00185	
2732	0.45	1.17	0.00499	0.0002695	
0301	1	4.5	0.01277	0.00069	
0304	1	4.5	0.002075	0.000112	
0328	0.04	0.45	0.00133	0.0000718	
0330	0.1	0.873	0.002676	0.0001445	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	4	1.00	4	0.5	0.5	2	0.5	0.5	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	7.5	0.0321	0.00519	
2732	0.45	1.1	0.00481	0.00078	
0301	1	4.5	0.01277	0.00207	
0304	1	4.5	0.002075	0.000336	
0328	0.04	0.4	0.0012	0.0001944	
0330	0.1	0.78	0.00244	0.000395	

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -20**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
45	4	1.00	4	0.5	0.5	2	0.5	0.5	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	9.3	0.0367	0.00297	
2732	0.45	1.3	0.00532	0.000431	
0301	1	4.5	0.01277	0.001034	
0304	1	4.5	0.002075	0.000168	
0328	0.04	0.5	0.001456	0.000118	
0330	0.1	0.97	0.002924	0.000237	

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01277	0,003794
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002075	0,000616
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001456	0,000384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002924	0,000777
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0367	0,01001
2732	Керосин (654*)	0.00532	0,001481

Всего от ИЗА №6202

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
	Нормируемые		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, зола, кремнезем,	0.00361	0.01168

	зола углей казахстанских месторождений) (494) 49,0%		
	Ненормируемые		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01277	0,003794
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002075	0,000616
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001456	0,000384
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002924	0,000777
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0367	0,01001
2732	Керосин (654*)	0.00532	0,001481

Отсыпка дамб хвостохранилища – источник №6203

Разгрузка грунта к месту отсыпки дамбы предусмотрена автосамосвалами грузоподъемностью 25 тонн (4 шт.).
Максимальный объем грунта – 2063566 м3/год (3404883,9 т/год).
В час разгружается 52 автосамосвалов (1300 т/час).

При строительстве дамб и планировке ложа чаши хвостохранилища будут использоваться бульдозер (1 шт.) и экскаватор (1 шт.).
Общий максимальный объем переработки грунта – 290569 м3/год (479438,85 т/год).
В том числе: срезка дополнительных боковых призм уплотнения экскаватором – 29042 м3, планировка проектной поверхности дамбы бульдозером – 53162 м3, планировка проектной поверхности пруда бульдозером – 208365 м3.
Максимальная производительность бульдозера и экскаватора – 120 м3/час (324 т/час).
Время работы бульдозера и экскаватора – 1871,0 ч/год.
Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины.
КПД пылеподавления – 85%.

При организации анкерной траншеи будут использоваться экскаваторы. Объем переработки грунтов – 5792 м3/год (9556,8 т/год).
Максимальная производительность экскаватора – 120 м3/час (324 т/час).
Время работы экскаваторов – 30 ч/год.
Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины.
КПД пылеподавления – 85%.

Список литературы:
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник выделения N 001, *разгрузка грунта с автосамосвалов*
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: грунт
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1 = 0.05***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2 = 0.02***
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR = 2.8***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR = 1.2***

Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3 = 8***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3 = 1.7***
Влажность материала, % , ***VL = 15***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5 =*** **0.01**
Размер куска материала, мм , ***G7 = 30***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7 = 0.5***
Высота падения материала, м , ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B = 0.7***
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент , ***K9 = 0.1***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX =*** **1300**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD =*** **3404883,9**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ =*** **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) =*** **0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 1300 · 10^6 / 3600 = 0.215 · (1-0.85) = 0.03225**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) =*** **0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 3404883,9 = 1.43005 · (1-0.85) = 0.2145**

Итого:

Код	***Примесь***	***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)	0.03225	0.2145

Источник выделения N 002, *бульдозер*
Тип источника выделения: *планировочные работы*
Материал: грунт
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)
Влажность материала, % , ***VL = 15***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5 = 0.01***
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR = 2.8***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3 = 8***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3 = 1.7***
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4 = 1***
Размер куска материала, мм , ***G7 = 30***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7 = 0.5***
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1 = 0.05***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2 = 0.02***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G = 324***
Высота падения материала, м , ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B = 0.7***
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.5 * 324 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.536 * (1-0.85) = 0.0804***
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2 = 1871.0***
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 324 * 0.7 * 1871.0 = 2.546 * (1-0.85) = 0.3819***

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0804	0.3819

Расчет выбросов от двигателя бульдозера

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 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	10	10	2	10	10	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.413	0.0207	0.00112	
2732	0.3	0.459	0.0062	0.000335	
0301	0.48	2.47	0.0257	0.001387	
0304	0.48	2.47	0.00417	0.0002254	
0328	0.06	0.369	0.00478	0.000258	
0330	0.097	0.207	0.002753	0.0001487	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T = -20***

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
45	1	1.00	1	10	10	2	10	10	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.57	0.0227	0.00184	
2732	0.3	0.51	0.00685	0.000555	
0301	0.48	2.47	0.0257	0.00208	
0304	0.48	2.47	0.00417	0.000338	
0328	0.06	0.41	0.00531	0.00043	
0330	0.097	0.23	0.003044	0.0002466	

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0257	0.003467
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00417	0.0005634
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00531	0.000688
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003044	0.0003953

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0227	0.00296
2732	Керосин (654*)	0.00685	0.00089

Источник выделения N 003, *экскаватор*
Тип источника выделения: *отсыпка дамбы*
Материал: грунт
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)
Влажность материала, % , ***VL = 15***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5 = 0.01***
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR = 2.8***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3 = 8***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3 = 1.7***
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4 = 1***
Размер куска материала, мм , ***G7 = 30***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7 = 0.5***
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1 = 0.05***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2 = 0.02***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G = 324***
Высота падения материала, м , ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B = 0.7***
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.5 * 324 * 10^6 * 0.7 / 3600 = 0.536 * (1-0.85) = 0.0804***
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2 = 1650.0***
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 324 * 0.7 * 1650.0 = 2.245 * (1-0.85) = 0.33675***

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0804	0.33675

Расчет выбросов от двигателя экскаватора

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn,	***Nk,***	***A***	***Nk1***	***Tv1,***	***Tv1n,***	***Txs,***	***Tv2,***	***Tv2n,***	***Txm,***	

сут	шт		шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин	
30	1	1.00	1	10	10	2	10	10	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.413	0.0207	0.00112	
2732	0.3	0.459	0.0062	0.000335	
0301	0.48	2.47	0.0257	0.001387	
0304	0.48	2.47	0.00417	0.0002254	
0328	0.06	0.369	0.00478	0.000258	
0330	0.097	0.207	0.002753	0.0001487	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T = -20***

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
45	1	1.00	1	10	10	2	10	10	2	

ЗВ	Mxx, г/мин	M1, г/мин	г/с	т/год	
0337	2.4	1.57	0.0227	0.00184	
2732	0.3	0.51	0.00685	0.000555	
0301	0.48	2.47	0.0257	0.00208	
0304	0.48	2.47	0.00417	0.000338	
0328	0.06	0.41	0.00531	0.00043	
0330	0.097	0.23	0.003044	0.0002466	

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0257	0.003467
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00417	0.0005634
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00531	0.000688
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003044	0.0003953
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0227	0.00296
2732	Керосин (654*)	0.00685	0.00089

Источник выделения N 004, *экскаваторы (организация анкерной траншеи)*
Тип источника выделения: *Планировочные работы*
Материал: Грунт
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)
Влажность материала, %, ***VL = 15***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5 = 0.01***
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 2.8***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 8***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3 = 1.7***
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4 = 1***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 30***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7 = 0.5***
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1 = 0.05***
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2 = 0.02***

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G =* 324**
Высота падения материала, м, ***GB =* 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B =* 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 =* 0.05 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 324 · 10⁶ · 0.7 / 3600 = 1.07 * (1-0.85) = 0.08025**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2 =* 30**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 =* 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 324 · 0.7 · 30 = 0.0408 * (1-0.85) = 0.00612**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.08025	0.00612

Расчет выбросов от двигателя экскаваторов

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
30	2	1.00	2	10	10	2	10	10	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.413	0.0414	0.00224	
2732	0.3	0.459	0.0124	0.00067	
0301	0.48	2.47	0.0514	0.002776	
0304	0.48	2.47	0.00835	0.000451	
0328	0.06	0.369	0.00956	0.000516	
0330	0.097	0.207	0.00551	0.0002973	

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
90	2	1.00	2	10	10	2	10	10	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.413	0,038333	0,006213	
2732	0.3	0.459	0,011667	0,00189	
0301	0.48	2.47	0,051333	0,00832	
0304	0.48	2.47	0,008347	0,001353	

0328	0.06	0.369	0,007033	0,00114	
0330	0.097	0.207	0,005067	0,00082	

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T = -20***

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
45	2	1.00	2	10	10	2	10	10	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***M1, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.57	0.0454	0.00368	
2732	0.3	0.51	0.0137	0.00111	
0301	0.48	2.47	0.0514	0.00416	
0304	0.48	2.47	0.00835	0.000676	
0328	0.06	0.41	0.0106	0.00086	
0330	0.097	0.23	0.00609	0.000493	

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0514	0,01317
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00835	0,002141
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0106	0,002072
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00609	0,001458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0454	0,011743
2732	Керосин (654*)	0,0137	0,00327

Всего от ИЗА №6203:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
	Нормируемые		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (494)	0.03225	0.2145
	Ненормируемые		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1028	0,01317
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01669	0,002141
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02123	0,002072
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012178	0,001458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0908	0,011743
2732	Керосин (654*)	0.0274	0,00327

Укрепление дамб хвостохранилища щебнем – источник №6204

Разгрузка щебня на участок работ будет осуществляться непосредственно с автосамосвалов.
Максимальный объем используемого щебня – 50395 м3/год (136066,5 т/год).
В час разгружается 2 автосамосвала – 50 т/час.
Время разгрузки – 1361 ч/год.

Предусматривается пылеподавление на участках работ при помощи поливомоечной машины.
КПД пылеподавления – 85%.

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник выделения N 001,*разгрузка щебня с автосамосвалов*
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: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4 = 1***
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR = 2.8***
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR = 1.2***
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3 = 8***
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3 = 1.7***
Влажность материала, %, ***VL = 15***
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5 = 0.01***
Размер куска материала, мм, ***G7 = 20***
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7 = 0.5***
Высота падения материала, м, ***GB = 2***
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B = 0.7***
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9 = 0.1***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 50***
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 136066,5***
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ = 0***
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 50 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.00496***
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 136066,5 · (1-0) = 0.034289***

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20) (494)	0.00496	0.034289

Всего от ИЗА №6204:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
	Нормируемые		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00496	0.034289

Склад ПРС – источник №6205

Разгрузка ПРС во временный кавальер будет осуществляться непосредственно с автосамосвалов.
Объем складирования ПРС – 36955 м3 (44346 тонн).
В час разгружается 4 автосамосвала – 100 т/час.

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

Источник выделения N 001, *разгрузка ПРС с автосамосвалов*
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент 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* = 2.8**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**
Влажность материала, %, ***VL* = 15**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9* = 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 100**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 44346**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 100 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.00992**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 0.1 · 1 · 0.7 · 44346 · (1-0) = 0.01118**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00992	0.01118

Всего выбросы от ИЗА №6205:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
	Нормируемые		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00992	0.01118

Дизельная осветительная мачта– источник №0201

Для обеспечения освещения участков работ в ночное время электроэнергией предусмотрена передвижная дизельная осветительная мачта типа.
Расход топлива – 0,7 л/час (0,5383 кг/час); 0,4845 т/год.
Время работы осветительной мачты – 900 ч/год.

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Расчет параметров выбросов производится по формулам.
Выброс вредного (загрязняющего) вещества за год:

G_{BBrBr}= 3,1536*10^4 *$E_{год}$, кг/год

где 3,1536*10^4 - коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число в кг.

Среднегодовая скорость выделения ВВ:

$E_{год}$ =1.144*10^{-4} * $E_э$ * $\frac{G_{frro}}{G_{fJ}}$, г/сек

где 1.141 *10^{-4} - коэффициент размерности, равный обратной ветчине числа часов в году;
G_{frro} - количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, 4845 кг/год;
G_{fJ} - значения расхода топлива дизельной установкой на дискретном режиме работы, 0,5383 кг/час.

Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ:

$E_э$=2.778*10^{-4}* e_j^t * $G_{fэ}$, г/сек

где 2,778 *10-4 - коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часу;
$G_{fэ}$ - значения расхода топлива дизельной установкой средний за эксплуатационный цикл, 05383 кг/час.

Максимальная скорость выделения ВВ:

$E_{мр}$=2.778*10^{-4} (e_j^t* G_{fJ}) max, г/сек

где e_j^t - оценочные значения среднециклового выброса г/кг топлива, принимается по таблице 4 для каждого загрязняющего вещества.

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
***$E_{мр}$* = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 0,4845 = 0,00404 г/сек**
***$E_З$* = 2,778 * 10^{-4} * 30 * 0,4845 = 0,00404 г/сек**
***$E_{год}$* = 1,144 * 10^{-4} * 0,00404 * (484,5/0,5383) = 0,00042 г/сек**
***G_{BBrBr}* = 3,1536 * 10^4 * 0,00042 = 13,25 кг/год = 0,01325 т/год**

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
***$E_{мр}$* = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 0,4845 = 0,00525 г/сек**
***$E_З$* = 2,778 * 10^{-4} * 39 * 0,4845 = 0,00525 г/сек**
***$E_{год}$* = 1,144 * 10^{-4} * 0,00525 * (484,5/0,5383) = 0,00054 г/сек**
***G_{BBrBr}* = 3,1536 * 10^4 * 0,00054 = 17,03 кг/год = 0,01703 т/год**

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
***$E_{мр}$* = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 0,4845 = 0,00336 г/сек**
***$E_З$* = 2,778 * 10^{-4} * 25 * 0,4845 = 0,00336 г/сек**
***$E_{год}$* = 1,144 * 10^{-4} * 0,00336 * (484,5/0,5383) = 0,00035 г/сек**
***G_{BBrBr}* = 3,1536 * 10^4 * 0,00035 = 11,04 кг/год = 0,01104 т/год**

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)
***$E_{мр}$* = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 0,4845 = 0,00067 г/сек**
***$E_З$* = 2,778 * 10^{-4} * 5 * 0,4845 = 0,00067 г/сек**

$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00067 * (484,5/0,5383) = 0,00007 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00007 = 2,21 кг/год = 0,00221 т/год

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 0,4845 = 0,00135 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 10 * 0,4845 = 0,00135 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00135 * (484,5/0,5383) = 0,00014 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00014 = 4,42 кг/год = 0,00442 т/год

Примесь:1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 0,4845 = 0,00016 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 0,4845 = 0,00016 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00016 * (484,5/0,5383) = 0,00002 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00002 = 0,63 кг/год = 0,00063 т/год

Примесь:1325 Формальдегид (609)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 0,4845 = 0,00016 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 1,2 * 0,4845 = 0,00016 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00016 * (484,5/0,5383) = 0,00002 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00002 = 0,63 кг/год = 0,00063 т/год

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$E_{мр}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 0,4845 = 0,00162 г/сек
$E_{з}$ = 2,778 * 10^{-4} * 12 * 0,4845 = 0,00162 г/сек
$E_{год}$ = 1,144 * 10^{-4} * 0,00162 * (484,5/0,5383) = 0,00017 г/сек
$G_{ВВгВг}$ = 3,1536 * 10^{4} * 0,00017 = 5,36 кг/год = 0,00536 т/год

ИТОГО от ИЗА №0201:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
	Нормируемые компоненты		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00042	0,01325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00054	0,01703
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00035	0,01104
	Ненормируемые компоненты		
0328	Углерод (Сажа, Углерод чёрный) (583)	0,00007	0,00221
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00014	0,00442
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00002	0,00063
1325	Формальдегид (609)	0,00002	0,00063
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00017	0,00536

ЭРА v3.0 Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", мощностью 2,5 млн. тонн руды в год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период строительства									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.02761	0.335505	8.387625
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001268	0.015115	15.115
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.079536	0.17018754	4.2546885
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0131527	0.034812084	0.5802014
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.011671	0.0534643	1.069286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.011447	0.01147416	0.2294832
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000016128	0.000069608	0.008701
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.158777	0.4081215	0.1360405
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.001034	0.0099424	1.98848
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.004546	0.0437866	1.45955333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.2	6.077450663	30.3872533
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.09672	2.5056432	4.176072
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.00026388889	0.0005605	0.005605

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", мощностью 2,5 млн. тонн руды в год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.1			4	0.00026388889	0.0005605	0.005605
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.01872	0.4849632	4.849632
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000008	0.00025	0.025
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000008	0.00025	0.025
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.04056	1.0507536	3.00215314
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00784	0.003848	0.00256533
2732	Керосин (654*)				1.2		0.020227	0.0167154	0.0139295
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.08333333333	2.785577837	2.78557784
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.22147761952	0.036838392	0.03683839
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0406	0.014391	0.09594
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	0.99484692106	16.9119882	169.119882
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.00888	0.222
	В С Е Г О :						2.03731196449	30.981148684	247.982112

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.8771636	12.33805048	1233.80505
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	1.2841358	14.796920992	369.923025
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.4577088	6.461546153	21.5384872
0138	Магний оксид (325)		0.4	0.05		3	0.471312	6.62377363	132.475473
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001268	0.022302	22.302
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)		0.003	0.001		2	0.0329378	0.45838207	458.38207
0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)		0.002	0.001		1	0.0259106	0.35995459	359.95459
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.375486	63.74974024	1593.74351
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.000066	0.00183	0.0122
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.0248037	35.293446154	588.224103
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.00022	0.0068	0.068
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	2.3e-8	0.0000068	0.000068
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.233727	4.9803699	99.607398
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.348796	7.70885616	154.177123
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000077728	0.000923208	0.115401

ЭРА v3.0 Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.66448	78.163541	26.0545137
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.001034	0.0149873	2.99746
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.004546	0.06596	2.19866667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.1075	9.3976166	46.988083
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.119688	3.7764322	6.29405367
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.00026388889	0.000844075	0.00844075
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.1			4	0.00026388889	0.000844075	0.00844075
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.02304	0.7274772	7.274772
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.028544	0.8879868	88.79868
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.028544	0.8879868	88.79868
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.04992	1.5762006	4.50343029
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00784	0.003848	0.00256533
2732	Керосин (654*)				1.2		0.450897	10.1512704	8.459392
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.11111111111	4.387341	4.387341
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.50900161952	9.236388792	9.23638879
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	1.0324364	14.18415274	94.5610183
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый		0.3	0.1		3	21.3457648282	958.93835387	9589.38354

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.02663	0.66575
	В С Е Г О :						31.6218178324	1245.23076383	15014.9497

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.8773685	12.34289658	1234.28966
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	1.2845166	17.828812992	445.720325
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.4614769	6.571658453	21.9055282
0138	Магний оксид (325)		0.4	0.05		3	0.4714235	6.62641063	132.528213
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001268	0.0233735	23.3735
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)		0.003	0.001		2	0.0329467	0.45859297	458.59297
0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)		0.002	0.001		1	0.0259178	0.36012419	360.12419
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.551476	65.71226594	1642.80665
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.000066	0.00183	0.0122
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.09141	36.782878074	613.047968
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000556	0.008566	0.08566
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.000226203	0.0011948	0.011948
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.239304	5.1562453	103.124906
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.86595	9.56031956	191.206391
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0062763728	0.185069608	23.133701

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0334	Сероуглерод (519)		0.03	0.005		2	0.0402454	1.18224886	236.449772
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.35152377	87.4673208	29.1557736
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.001034	0.0156933	3.13866
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.004546	0.069087	2.3029
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.262375	9.84533358	49.2266679
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.125733	3.9553828	6.59230467
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.00026388889	0.0008835	0.008835
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.1			4	0.00026388889	0.0008835	0.008835
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.02421	0.7621128	7.621128
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.029883	0.9302144	93.02144
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.029214	0.9091164	90.91164
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.052455	1.6512444	4.71784114
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00784	0.003848	0.00256533
2732	Керосин (654*)				1.2		0.450897	10.1512704	8.459392
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.10833333333	4.59681442	4.59681442
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.52222295286	9.659956792	9.6599568
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	1.0834917	15.67545324	104.503022
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		0.3	0.1		3	23.5761198055	948.65139667	9486.51397

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.0279	0.6975
	В С Е Г О :						36.5842343152	1257.17639946	15387.5528

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0.01		2	0.854250316	28.48012655	2848.01266
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	1.126760462	34.94123474	873.530869
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.45229578	15.25459237	50.8486412
0138	Магний оксид (325)		0.4	0.05		3	0.457434114	15.20856387	304.171277
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0000933	0.00147	1.47
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)		0.003	0.001		2	0.030710658	0.98725016	987.25016
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.15	0.05		3	0.188376	0.7298674	14.597348
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0000907	0.001428	1.428
0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)		0.002	0.001		1	0.023982068	0.76600106	766.00106
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.0000711	0.00112	0.74666667
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.12975	0.2412	24.12
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	2.7713546	107.98917428	2699.72936
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.000016	0.00008	0.00053333
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.23628797	42.352331108	705.872185

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.004175	0.058188	0.58188
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.00270306	0.0369926	0.369926
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.266579	4.99795194	99.9590388
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	5.589065	138.86240039	2777.24801
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00007392	0.0018168	0.2271
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	16.82866504	548.249288752	182.749763
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.02802	0.88363	88.363
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.02802	0.88363	88.363
2732	Керосин (654*)				1.2		0.53907	10.2507824	8.54231867
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.28675168	9.4824232	9.4824232
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	1.023574832	35.59311572	237.287438
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.004	0.0841	1.682
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	20.42415951	998.376512286	9983.76512
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,		0.5	0.15		3	0.003174	0.041418	0.27612

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0032	0.03364	0.841
3124	Натрий карбоксиметилцеллюлоза (Карбоксиметилцеллюлозы натриевая соль) (882*)				0.1		0.008874	0.01653	0.1653
	В С Е Г О :						52.31157811	1994.80685963	22757.6822

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)

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", мощностью 2,5 млн. тонн руды в год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обеспгазоочисткой, %	Средняя эксплуатстепень очистки/max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Период строительства																									
001		Заправка техники	1	1401.4		*0108	1.5	0.05	0.36	0.0007069	25	499	-509							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001612	2.490	0.000069608	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000574387	886.953	0.024790392	2026
001		Электроснабжение	1	210.7		*0109	2	0.15	0.25	0.0270929	565.2	477	-512							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002	22.665	0.006307	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00026	29.465	0.008199	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000033	3.740	0.0438	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000067	7.593	0.002113	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000167	18.925	0.0052665	2026
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000008	0.907	0.00025	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000008	0.907	0.00025	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00008	9.066	0.0025	2026
001		Планировочные работы	1	1520.26		*6110	2				20	707	-661	123	123					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)	0.38421		6.99	2026
		Транспортировка грунта	1	2802.8																					
		Временное хранение грунта	1	8760																					
		Обратная засыпка грунта	1	1401.4																					
001		Пересыпка	1	1401.		*6111	2				20	867	-598	133	133					2908	Пыль неорганическая,	0.529745921		9.68873	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", мощностью 2,5 млн. тонн руды в год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		щебня		4																	содержащая двуокись				
		Хранение щебня	1	8760																	кремния в %: 70-20 (				
		Пересыпка ПГС	1	1401.4																	шамот, цемент, пыль				
		Хранение ПГС	1	8760																	цементного производства - глина,				
		Пересыпка глины	1	1401.4																	глинистый сланец,				
		Хранение глины	1	8760																	доменный шлак, песок,				
		Пересыпка бетонной смеси	1	1401.4																	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Гидроизоляция битумом	1	12.32		*6112	2				20	835	-495	27	27					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.211489898		0.00938	2026
001		Сварочные работы	1	2657.62		*6113	2				20	876	-478	24	24					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.3349	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000634		0.015063	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.09884	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.016044	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.3072	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517		0.0099	2026
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002273		0.0436	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.000964		0.01848	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", мощностью 2,5 млн. тонн руды в год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Станочное оборудование	1	1.82		*6114	2				20	446	-825	22	22					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.014391	2026
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034		0.00888	2026
001		Покрасочные работы	1	3628		*6115	2				20	464	-859	22	22					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2		6.077450663	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0.09672		2.5056432	2026
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000263888		0.0005605	2026
																				1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.000263888		0.0005605	2026
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01872		0.4849632	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.04056		1.0507536	2026
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.083333333		2.785577837	2026
012		Планировочные работы	1	186.8		*6116	2				20	1168	1344	29	29					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)	0.0119		0.003414	2026
		Обратная засыпка грунта	1	39																					
012		Сварочные работы	1	22.8		*6117	2				20	1185	1395	27	27					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00736		0.000605	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000634		0.000052	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000827		0.0000679	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001343		0.00001103	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00916		0.000752	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517		0.0000424	2026
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002273		0.0001866	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", мощностью 2,5 млн. тонн руды в год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				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)	0.000964		0.0000792	2026
012		Разгрузка щебня	1	19.2		*6118	2				20	1169	1546	32	32					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)	0.0442		0.002155	2026
012		Гидроизоляция битумом	1	5		*6119	2				20	1218	1542	23	23					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009333333		0.000168	2026
013		Снятие ПРС	1	3600		*6120	2				20	1958	418	29	29					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)	0.00375		0.0343	2026
013		Выемка грунта	1	3600		*6121	2				20	1893	308	33	33					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)	0.001313		0.012	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", мощностью 2,5 млн. тонн руды в год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
013		Разгрузочные работы щебня	1	3600		*6122	2				20	1832	204	33	33					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)	0.00443		0.0405	2026
013		Обустройство кюветов	1	3600		*6123	2				20	1767	93	39	39					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)	0.00317		0.02903	2026
013		Устройство насыпи	1	3600		*6124	2				20	1656	-2	37	37					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)	0.0102		0.0933	2026
001		Автотранспорт	1	3600		*6125	2				20	1148	-408	21	21					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069839		0.06497264	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0113504		0.010558054	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011638		0.0096643	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01138		0.00936116	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1357		0.094903	2026
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00784		0.003848	2026
																				2732	Керосин (654*)	0.020227		0.0167154	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
004		Лаборатория Спектрометр " Квант-2"	1	1460		*0003	4	0.15x 0.15	9.75	0.219375	17	1466	1337						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000224	1.085	0.001177	2026
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000336	1.627	0.001766	2026
																				0322	Серная кислота (517)	0.000226	1.094	0.001188	2026
004		Лаборатория Дробильное оборудование ОТК	1	5110		*0004	1.6	0.25x 0.25	12.44	0.7775	22	1459	1389						2902	Взвешенные частицы (116)	0.000871	1.211	0.016023	2026
004		Дробильное отделение Приемный бункер	1	6570		*0008	3	0.11x 0.4	6.38	0.28072	10	1443	1387						0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0002049	0.757	0.0048461	2026
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0003808	1.406	0.009006	2026
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0001011	0.373	0.0023903	2026
																				0138	Магний оксид (325)	0.0001115	0.412	0.002637	2026
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.0000089	0.033	0.0002109	2026
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.0000072	0.027	0.0001696	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0001843	0.681	0.0043615	2026
																				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)	0.0006313	2.331	0.0149316	2026
004		Обогатительное отделение	1	8160		*0009	8.7	1	1.06	0.832524	20	1430	1386						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0035266	4.546	0.1035974	2026
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0023654	3.049	0.069486	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.05	64.458	1.4688	2026
004		Реагентное отделение Контактные чаны №4-№6	1	8160		*0010	8	0.6x 0.6	3.09	1.1124	20	1443	1399						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00225	2.171	0.066096	2026
																				0334	Сероуглерод (519)	0.03716	35.853	1.09161216	2026
004		Реагентное отделение Контактные чаны №1-№3	1	8160		*0011	5	0.2x 0.2	26.81	1.0724	11	1448	1369						0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.003667	3.557	0.107722	2026
004		Дозировочная площадка	1	8160		*0012	13.7	0.2x 0.3	3.7	0.222	20	1427	1399						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000492	2.379	0.014453	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Расходные чаны реагентов																		0334	Сероуглерод (519)	0.00072	3.481	0.0211507	2026
004		ДЭС	1	400		*0013	2.2	0.15	5.66	0. 1000207	100	1444	1336							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0167163	228.348	0.527165	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021731	296.849	0.685309	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002786	38.057	0.087859	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005572	76.115	0.175719	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01393	190.286	0.439296	2026
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000669	9.139	0.021098	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000669	9.139	0.021098	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.006689	91.373	0.210944	2026
004		ДЭС	1	400		*0014	2.2	0.15	5.66	0. 1000207	100	1455	1340							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0167163	228.348	0.527165	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.021731	296.849	0.685309	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002786	38.057	0.087859	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.005572	76.115	0.175719	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01393	190.286	0.439296	2026
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000669	9.139	0.021098	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.006689	91.373	0.210944	2026
004		Модульная котельная	1	4848		*0015	12	0.4	3.49	0. 4385674		1437	1352							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1423034	324.473	0.7208022	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0231243	52.727	0.11713036	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.506	1153.757	1.4997024	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.65918377	3783.190	8.4041808	2026
																				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)	2.0531347	4681.458	9.4819908	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002		Генератор буровых установок	1	1644		*0016	5	0.2	5	0.15708	180	510	783							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7	7394.566	22.0752	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.9	9507.299	28.3824	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.117	1235.949	3.689712	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.234	2471.898	7.379424	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.584	6169.181	18.41702	2026
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.028	295.783	0.883	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.028	295.783	0.883	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.28	2957.826	8.83	2026
002		Топливозаправщик	1	386.7		*0017	2.5	0.05	0.36	0. 0007069	20	395	785							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000616	9.353	0.00068	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002194	3331.069	0.2422	2026
005		Тепловой пункт	1	4848		*0018	4	0.15	3.62	0. 0639708	100	1122	1574							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01456	310.975	0.108	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002366	50.533	0.01755	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0625	1334.887	0.271	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.214	4570.652	1.586	2026
																				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)	0.285	6087.084	1.716	2026
006		Дизель-генератор	1	8030		*0100	3.5	0.1	0.25	0. 0019635	25	1482	1434							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0125	6949.167	0.09	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01625	9033.917	0.117	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002083	1158.009	0.015	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00417	2318.242	0.03	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01042	5792.825	0.075	2026
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0005	277.967	0.0036	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0005	277.967	0.0036	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005	2779.667	0.036	2026
006		Дробилка щековая лабораторная	1	8030		*0101	0.5	0.16	0.25	0. 0050266	25	1472	1435							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)	0.01	2171.597	0.28908	2026
006		Вытяжной шкаф	1	8760		*0102	1.3	0.2	0.25	0.007854	25	1468	1438							0302	Азотная кислота (5)	0.000025	3.475	0.00079	2026
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00008	11.119	0.0025	2026
																				0322	Серная кислота (517)	0.00000008	0.011	0.0000026	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0.000243	33.773	0.0077	2026
006		Вытяжной шкаф	1	8760		*0103	1.3	0.1	0.25	0. 0019635	25	1471	1427							0302	Азотная кислота (5)	0.000017	9.451	0.00054	2026
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00005	27.797	0.0016	2026
																				0322	Серная кислота (517)	0.00000006	0.033	0.0000018	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0.000162	90.061	0.0051	2026
006		Вытяжной шкаф над рабочим столом лаборанта	1	8030		*0104	2.5	0.355	0.25	0.024745	25	1479	1423							0302	Азотная кислота (5)	0.000008	0.353	0.00023	2026
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00003	1.323	0.0009	2026
																				0322	Серная кислота (517)	0.00000003	0.001	0.0000008	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0.000243	10.719	0.005	2026
006		Вытяжной шкаф над рабочим столом лаборанта	1	8030		*0105	2.5	0.355	0.25	0.024745	25	1469	1429							0302	Азотная кислота (5)	0.000008	0.353	0.00023	2026
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00003	1.323	0.0009	2026
																				0322	Серная кислота (517)	0.000000003	0.0001	0.0000008	2026
006		Вытяжной шкаф над рабочим столом лаборанта	1	1460		*0106	1.3	0.2	0.25	0.007854	25	1464	1432							0302	Азотная кислота (5)	0.000008	1.112	0.00004	2026
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00003	4.170	0.0009	2026
																				0322	Серная кислота (517)	0.00000003	0.004	0.0000008	2026
006		Истиратель-кольцевая мельница	1	8030		*0107	0.5	0.16	0.25	0. 0050266	25	1464	1423							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)	0.01	2171.597	0.28908	2026
001		Заправка техники	1	4204.2		*0108	1.5	0.05	0.36	0. 0007069	25	1170	1348							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001612	2.490	0.000243208	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000574387	886.953	0.086616792	2026
001		Электроснабжение	1	632.1		*0109	2	0.15	0.25	0. 0044179	565.2	1169	1349							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00063	437.834	0.1986768	2026
																				0304	Азот (II) оксид (	0.0008	555.980	0.02523	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					Азота оксид) (6)				
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000105	72.972	0.003311	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00021	145.945	0.006623	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0005	347.487	0.015768	2026
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000025	17.374	0.0007884	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000025	17.374	0.0007884	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00025	173.744	0.007884	2026
002		Дизельная осветительная мачта	1	900		*0201	2	0.15	0.25	0. 0044179	20	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00042	102.032	0.01325	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00054	131.185	0.01703	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00007	17.005	0.00221	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00014	34.011	0.00442	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00035	85.027	0.01104	2026
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00002	4.859	0.00063	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00002	4.859	0.00063	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00017	41.299	0.00536	2026
002		Буровые работы	1	3288		*6001	2.5				20	455	662	58	58					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)	0.255		4.3581	2026
002		Взрывные работы	1			*6002	93				20	352	644	47	47					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			33.297	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			5.41	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			45.6	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			30.42	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
002		Выемочно-погрузочные работы по руде	1	3666.7		*6005	10				20	340	501	46	46					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.4000436		5.1026976	2026
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.4687722		5.9793552	2026
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.21574		2.75184	2026
																				0138	Магний оксид (325)	0.2132744		2.7203904	2026
																				0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.0135608		0.1729728	2026
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.0104788		0.1336608	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.5088382		6.4904112	2026
																				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)	1.251292		15.960672	2026
002		Автотранспортные работы	1			*6006	2.5				20	1201	1079	40	40					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)	0.232		3.37	2026
002		Рудный склад	1	8760		*6008	20				20	0	0	1	1					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.182265		2.268885	2026
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.33872		4.21648	
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0899		1.1191	
																				0138	Магний оксид (325)	0.09918		1.23462	2026
																				0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.0079315		0.0987335	2026
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.00638		0.07942	2026 2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.1640385		2.0419965	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				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)	0.561585		6.990765	2026
003		Приемный бункер	1	8784		*6010	4				20	0	0	1	1					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0923895		0.950292	2026
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.171696		1.766016	2026
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.04557		0.46872	2026
																				0138	Магний оксид (325)	0.050274		0.517104	2026
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.0040205		0.0413532	2026
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.003234		0.033264	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0831505		0.8552628	2026
																				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)	0.2846655		2.927988	2026
002		Разгрузка вскрышной породы	1	4778.4		*6022	2.5				20	1150	387	28	28					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)	0.35		49.463	2026
002		Склад хранения ППС	1	8760		*6032	6				20	167	1164	66	66					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)	0.0421		0.524	2026
002		Выемочно-погрузочные работы по	1	4778.4		*6035	10				20	1214	1265	56	56					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	5.6448		494.633	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		вскрышной породе																			шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
002		Разгрузочные работы на рудном складе	1	5306		*6036	10				20	0	0	1	1					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.01947		0.51026976	2026
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.022815		0.597935552	2026
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0105		0.275184	2026
																				0138	Магний оксид (325)	0.01038		0.27203904	2026
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.00066		0.01729728	2026
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.00051		0.01336608	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.024765		0.64904112	2026
																				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)	0.0609		1.5960672	2026
002		Работа бульдозера на отвалах вскрышных пород	1	4778.4		*6037	2				20	827	1719	31	31					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)	2.793		207.148	2026
002		Работа бульдозера на рудном складе	1	6633		*6038	2				20	0	0	1	1					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.124608		2.5513488	2026
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.146016		2.9896776	2026
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0672		1.37592	2026
																				0138	Магний оксид (325)	0.066432		1.3601952	2026
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.004224		0.0864864	2026
																				0166	Никель (II) сульфат (	0.003264		0.0668304	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					в пересчете на никель) (422)				
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.158496		3.2452056	2026
																				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)	0.38976		7.980336	2026
002		Эксплоразведочное бурение	1	8760		*6039	2.5				20	333	861	61	61					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)	0.0001367		0.00431	2026
002		Вторичное дробление негабаритов	1	5940		*6041	2.5				20	550	619	50	50					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)	0.00098		0.02096	2026
002		Двигатели бульдозеров и экскаваторов	1	8030		*6042	2.5				20	727	899	51	51					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2728		7.8784	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.044		1.28024	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.043		1.243	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.41		11.862	2026
																				2732	Керосин (654*)	0.35		10.118	2026
003		Щековая дробилка	1	8784		*6048	4				20	0	0	1	1					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0074792		0.0897498	2026
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0138992		0.1667904	2026
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.003689		0.044268	2026
																				0138	Магний оксид (325)	0.0040698		0.0488376	2026
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.0003255		0.0039056	2026
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.0002618		0.0031416	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0067311		0.0807748	2026
																				2908	Пыль неорганическая,	0.0230444		0.2765322	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					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)				
003		Ленточные конвейеры №1-№4	1	8784		*6049	2.5				20	0	0	1	1						0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0111754		0.30636884	2026
																					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0207683		0.56935371	2026
																					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0055121		0.15111271	2026
																					0138	Магний оксид (325)	0.0060811		0.16671145	2026
																					0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.0004863		0.01333204	2026
																					0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.0003912		0.01072413	2026
																					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0100581		0.27573196	2026
																					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)	0.0344331		0.943967	2026
003		Ленточные ковейеры №5-№8	1	8784		*6050	2.5				20	0	0	1	1						0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.006652		0.17465887	2026
																					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0123621		0.32458482	2026
																					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.003281		0.08614837	2026
																					0138	Магний оксид (325)	0.0036197		0.0950411	2026
																					0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.0002895		0.00760051	2026
																					0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.0002328		0.00611376	2026
																					2902	Взвешенные частицы (116)	0.005987		0.15719299	2026
																					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0204959		0.53814941	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
003		Конусная дробилка среднего дробления	1	8784		*6051	2.5				20	0	0	1	1						0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0074792		0.0897498	2026
																					0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0138992		0.1667904	2026
																					0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.003689		0.044268	2026
																					0138 Магний оксид (325)	0.0040698		0.0488376	2026
																					0145 Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.0003255		0.0039056	2026
																					0166 Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.0002618		0.0031416	2026
																					2902 Взвешенные частицы (116)	0.0067311		0.0807748	2026
																					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)	0.0230444		0.2765322	2026
003		Вибрационный грохот	1	8784		*6052	2.5				20	0	0	1	1						0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0074792		0.0897498	2026
																					0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0138992		0.1667904	2026
																					0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.003689		0.044268	2026
																					0138 Магний оксид (325)	0.0040698		0.0488376	2026
																					0145 Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.0003255		0.0039056	2026
																					0166 Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.0002618		0.0031416	2026
																					2902 Взвешенные частицы (116)	0.0067311		0.0807748	2026
																					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	0.0230444		0.2765322	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					месторождений) (494)				
003		Конусная дробилка мелкого дробления	1	8784		*6053	2.5				20	0	0	1	1					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0074792		0.0897498	2026
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0138992		0.1667904	2026
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.003689		0.044268	2026
																				0138	Магний оксид (325)	0.0040698		0.0488376	2026
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.0003255		0.0039056	2026
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.0002618		0.0031416	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0067311		0.0807748	2026
																				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)	0.0230444		0.2764322	2026
003		Ленточный конвейер №9	1	8784		*6054	4				20	0	0	1	1					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0106433		0.11453041	2026
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0197794		0.21284251	2026
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0052497		0.056449073	2026
																				0138	Магний оксид (325)	0.0057916		0.06232204	2026
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.0004632		0.00498394	2026
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.0003726		0.00400902	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0095787		0.10307737	2026
																				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)	0.0327935		0.35288486	2026
002		Снятие ППС	1	910		*6055	2				20	633	696	45	45					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.1286		1.6	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
002		Склад хранения ППС №1	1	8760		*6056	2				20	0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.17		2.1	2026
002		Склад хранения ППС №2	1	8760		*6057	5				20	52	- 66	62	62					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)	0.036		0.45	2026
002		Отвал вскрышных пород Восточный	1	8760		*6059	90				20	1026	0	372	142					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)	4.665		58	2026
002		Отвал вскрышных пород Западный	1	8760		*6060	43				20	20	- 188	89	89					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)	1.158		14.4	2026
001		Планировочные работы	1	4777.96		*6110	2				20	486	- 166	18	18					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)	1.01152		11.9865	2026
		Транспортировка грунта	1	8760																					
		Временное хранение грунта	1	4380																					
		Обратная засыпка грунта	1	4404.4																					
001		Пересыпка щебня	1	4404.4		*6111	2				20	591	- 360	122	122					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.365991505		15.349	2026
		Хранение щебня	1	4380																					
		Пересыпка ПГС	1	4404.4																					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Хранение ПГС	1	4380																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
		Пересыпка глины	1	4404.4																					
		Хранение глины	1	4380																					
		Пересыпка бетонной смеси	1	4404.4																					
001		Гидроизоляция битумом	1	38.72		*6112	2				20	835	- 495	27	27					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.211489898		0.02948	2026
001		Сварочные работы	1	3738.68		*6113	2				20	876	- 478	24	24					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.4945	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000634		0.02321	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.1415	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.02301	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.461	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517		0.01556	2026
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002273		0.0685	2026
																				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)	0.000964		0.02905	2026
001		Станочное оборудование	1	5.72		*6114	2				20	446	- 825	22	22					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.04525	2026
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034		0.0279	2026
001		Покрасочные работы	1			*6115	2				20	502	- 669	22	22					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.262375		9.84533358	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0.125085		3.9375828	2026
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000263888		0.0008835	2026
																				1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.000263888		0.0008835	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02421		0.7621128	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.052455		1.6512444	2026
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.108333333		4.59681442	2026
012		Выемка грунта	1			*6116	2				20	1168		29						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)	0.0119		0.010713	2026
		Обратная засыпка грунта	1	116									1344		29										
012		Сварочные работы	1			*6117	2				20	1185		27						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00736		0.0019	2026
													1395		27					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000634		0.0001635	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000827		0.0002133	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001343		0.00003466	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00916		0.002364	2026
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517		0.0001333	2026
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.002273		0.000587	2026
																				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)	0.000964		0.000249	2026
012		Разгрузка щебня	1			*6118	2				20	1169		32						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	0.0442		0.00677	2026
													1546		32										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					казахстанских месторождений) (494)				
012		Гидроизоляция битумом	1	16		*6119	2				20	1218	1542	23	23					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.009166666		0.000528	2026
001		Автотранспорт	1			*6125	2				20	1148	- 408	21	21					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.069839		0.06497264	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0113504		0.010558054	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011638		0.0096643	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01138		0.00936116	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1357		0.094903	2026
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00784		0.003848	2026
																				2732	Керосин (654*)	0.020227		0.0167154	2026
002		Подготовка площадки под хвостохранилище	1	308		*6200	2				20	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1027		0.0289	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01669		0.0056	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02123		0.0114	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012174		0.0037	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0909		0.0195	2026
																				2732	Керосин (654*)	0.0274		0.0063	2026
																				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)	0.28935		2.145	2026
002		Погрузка ПРС и грунта в атосамосвалы	1	3593		*6201	2				20	0	0	2	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.077		0.02288	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01252		0.00372	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01592		0.003774	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00913		0.002416	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0682		0.0182	2026
																				2732	Керосин (654*)	0.02055		0.005504	2026
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.238005		2.173155	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
002		Транспортировка ПРС и грунта	1	8760		*6202	2				20	0	0	1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01277		0.003794	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002075		0.000616	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001456		0.000384	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002924		0.000777	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0367		0.01001	2026
																					2732	Керосин (654*)	0.00532		0.001481	2026
																					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)	0.00361		0.01168	2026
002		Отсыпка дамб хвостохранилища	1	4520		*6203	2				20	0	0	1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1028		0.01317	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01669		0.002141	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02123		0.002072	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012178		0.001458	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0908		0.011743	2026
																					2732	Керосин (654*)	0.0274		0.00327	2026
																					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)	0.03225		0.2145	2026
002		Укрепление дамб хвостохранилища щебнем	1	1361		*6204	2				20	0	0	1	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00496		0.034289	2026
002		Склад ПРС	1	443.46		*6205	2				20	0	0	1	1						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00992		0.01118	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", XX, ПГР

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обеспгазоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
002		Генератор буровых установок	1			*0016	5	0.2	5	0.15708	180	510	783							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7	7394.566	22.0752	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.9	9507.299	28.3824	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.117	1235.949	3.689712	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.234	2471.898	7.379424	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.584	6169.181	18.41702	2027
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.028	295.783	0.883	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.028	295.783	0.883	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.28	2957.826	8.83	2027
002		Топливозаправщик	1	386.7		*0017	2.5	0.05	0.36	0. 0007069	20	510	783							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000616	93.525	0.00068	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002194	3331.069	0.2422	2027
001		Отделение измельчения	1	7167		*0110	25	1x0.5	8.5	4.25	20	470	- 635							0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0179124	4.523	6.54192	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.020989	5.300	7.66584	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00966	2.439	3.528	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0.0095496	2.412	3.48768	2027
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.0006072	0.153	0.22176	2027
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.0004692	0.118	0.17136	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0227838	5.754	8.32104	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.056028	14.149	20.4624	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Отделение измельчения	1	7167		*0111	25	1x0.5	8.5	4.25	20	438	- 645							0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0179124	4.523	6.54192	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0209898	5.301	7.66584	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00966	2.439	3.528	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0.0095496	2.412	3.48768	2027
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.0006072	0.153	0.22176	2027
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.0004692	0.118	0.17136	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0227838	5.754	8.32104	2027
																				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)	0.056028	14.149	20.4624	2027
001		Чан №1	1	730		*0112	17	0.4	5.5	0. 6911504	20	519	- 752			Фильтр карманный ФВК, фильтр панельный ФВП;	0155	100	85.00/85. 00	0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.1725	267.868	0.642	2027
001		Чан №2	1	365.4		*0113	17	0.4	5.5	0. 6911504	20	524	- 764			Фильтр карманный ФВК, фильтр панельный ФВП;	0214	100	85.00/85. 00	0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.12975	201.484	0.2412	2027
001		Чан №5	1	732.8		*0114	17	0.4	5.5	0. 6911504	20	529	- 773			Фильтр карманный ФВК, фильтр панельный ФВП;	3124	100	85.00/85. 00	3124	Натрий карбоксиметилцеллюлоза (Карбоксиметилцеллюлозы натриевая соль) (882*)	0.008874	13.780	0.01653	2027
001		Щековая дробилка лабораторная	2	8030		*0115	4	0.315	7	2.5	25	425	- 763							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)	0.01	4.366	0.28908	2027
001		Лабораторный измельчитель	2	8030		*0116	4	0.5	7.5	1. 4726216	25	409	- 771							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.01	7.412	0.28908	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Помещение для обжига и разложения	1	4015		*0117	4	0.25	5.2	0. 2552544	25	406	- 750							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00252	10.777	0.036424	2027
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.003779	16.161	0.054622	2027
																				0322	Серная кислота (517)	0.002477	10.593	0.035803	2027
001		Вытяжной шкаф. Прекурсорная	1	1460		*0118	4	0.15	5.2	0. 0918916	25	434	- 728							0302	Азотная кислота (5)	0.000008	0.095	0.00004	2027
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00003	0.356	0.0009	2027
																				0322	Серная кислота (517)	0.00000003	0.0004	0.0000008	2027
001		Шкафы для хранения реактивов	1	1460		*0119	4	0.25	5.2	0. 2552544	25	442	- 754							0302	Азотная кислота (5)	0.000008	0.034	0.00004	2027
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00003	0.128	0.0009	2027
																				0322	Серная кислота (517)	0.00000003	0.0001	0.0000008	2027
001		Спектральная	1	1460		*0120	4	0.1	0.5	0.003927	25	399	- 730							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000224	62.265	0.001177	2027
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000336	93.397	0.001766	2027
																				0322	Серная кислота (517)	0.000226	62.820	0.001188	2027
001		Склад ГСМ с АЗС	1			*0121	2.5	0.355	0.25	0.024745	25	729	- 437							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001232	0.543	0.0011368	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00438768	193.554	0.4048632	2027
001		Модульная котельная. Котел №1	1	8760		*0122	21	0.72	4.1	1. 6693167	80	530	- 564							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4072	315.414	12.84	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06617	51.255	2.0865	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.502928	1164.157	37.2392856	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.23754128	3282.368	133.63261214	2027
																				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)	0.13168512	102.002	2.8411694141	2027
001		Модульная котельная. Котел №2	1	8760		*0123	21	0.72	4.1	1. 6693167	80	533	- 573							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4072	315.414	12.84	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06617	51.255	2.0865	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.502928	1164.157	37.2392856	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	4.23754128	3282.368	133.63261214	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					газ) (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)	0.13168512	102.002	2.8411694141	2027
001		Модульная котельная. Котел №3	1	8760		*0124	21	0.72	4.1	1. 6693167	80	538	- 583							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4072	315.414	12.84	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06617	51.255	2.0865	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.502928	1164.157	37.2392856	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.23754128	3282.368	133.63261214	2027
																				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)	0.13168512	102.002	2.8411694141	2027
012		Котельная. Котел №1. Вахтовый поселок	1	8760		*0125	16	0.72	3	1. 2214512	80	1197	1456			ЗУ;	2908	0	69.98/70. 00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.18944	200.543	5.968	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.030784	32.588	0.9698	2027
		Котельная. Котел №2. Вахтовый поселок	1	4800																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.79632	842.992	19.733868	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.2452432	2376.837	70.81468632	2027
																				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)	1.0464	1107.729	22.6	2027
007		Пластинчатый питатель	1	6570		*0126	2	1.15x 0.635	13.69	10	20	347	- 259							0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.00000859	0.0009	0.00024805	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00001006	0.001	0.00029066	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00000463	0.0005	0.00013377	
																				0138	Магний оксид (325)	0.00000458	0.0005	0.00013224	2027
																				0145	Медь (II) сульфит (1:	0.00000029	0.00003	0.00000841	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)				
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.00000022	0.00002	0.0000065	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00001092	0.001	0.00031551	2027
																				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)	0.00002686	0.003	0.00077587	2027
007		Ленточный конвейер №1	1	6570		*0127	2	1.15x 0.635	13.69	10	20	347	- 259			CPSD 486;	2908	100	99.00/99. 00	0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0000038	0.0004	0.00009008	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00000446	0.0005	0.00010556	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00000205	0.0002	0.00004858	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0.00000203	0.0002	0.00004802	2027
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.00000013	0.00001	0.00000305	2027
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.0000001	0.00001	0.00000236	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00000484	0.0005	0.00011458	2027
																				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)	0.00000012	0.00001	0.0000028176	2027
007		Ленточный конвейер №5	1	6570		*0128	2.6	1.6x 0.88	7.1	10	20	391	- 462			CPSD 621;	2908	100	99.00/99. 00	0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.00000475	0.0005	0.00011277	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00000557	0.0006	0.00013214	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00000256	0.0003	0.00006082	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0.00000253	0.0003	0.00006012	2027
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.00000016	0.00002	0.00000382	2027
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на	0.00000012	0.00001	0.00000295	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					никель) (422)				
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00000604	0.0006	0.00014344	2027
																				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)	0.00000015	0.00002	0.0000035273	2027
007		Пластинчатые питатели	1	7884		*0129	2.6	1.6x 0.88	7.1	10	20	413	- 531			CPSD 621;	2908	100	99.00/99. 00	0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.00000396	0.0004	0.00012089	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00000464	0.0005	0.00014166	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00000214	0.0002	0.0000652	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0.00000211	0.0002	0.00006445	2027
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.00000013	0.00001	0.0000041	2027
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.0000001	0.00001	0.00000317	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00000504	0.0005	0.00015377	2027
																				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)	0.00000012	0.00001	0.0000037814	2027
002		Дизельная осветительная мачта	1	900		*0201	2	0.15	0.25	0. 0044179	20	0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00042	102.032	0.01325	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00054	131.185	0.01703	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00007	17.005	0.00221	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00014	34.011	0.00442	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00035	85.027	0.01104	2027
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00002	4.859	0.00063	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00002	4.859	0.00063	2027
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.00017	41.299	0.00536	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					265П) (10)				
002		Буровые работы	1	3288		*6001	2				20	455	662	58	58					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)	0.255		4.3581	2027
002		Взрывные работы	1			*6002	93				20	352	644	47	47					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			33.297	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			5.41	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			45.6	2027
																				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)			30.42	2027
002		Выемочно-погрузочные работы по руде	1	3666.7		*6005	10				20	340	501	46	46					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.4000436		5.1026976	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.4687722		5.9793552	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.21574		2.75184	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0.2132744		2.7203904	2027
																				0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.0135608		0.1729728	2027
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.0104788		0.1336608	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.5088382		6.4904112	2027
																				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)	1.251292		15.960672	2027
002		Автотранспортные работы	1			*6006	2.5				20	1201	1079	40	40					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.232		3.37	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
002		Рудный склад	1	8760		*6008	20				20	0	0	1	1					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.182265		2.268885	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.33872		4.21648	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0899		1.1191	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0.09918		1.23462	2027
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.0079315		0.0987335	2027
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.00638		0.07942	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.1640385		2.0419965	2027
																				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)	0.561585		6.990765	2027
002		Разгрузка вскрышной породы	1	4778.4		*6022	2.5				20	1150	387	28	28					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)	0.35		49.463	2027
002		Склад хранения ППС	1	8760		*6032	6				20	167	1164	66	66					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)	0.005		0.064	2027
002		Выемочно-погрузочные работы по вскрышной породе	1			*6035	10				20	1214	1265	56	56					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	5.6448		494.633	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					казахстанских месторождений) (494)				
002		Разгрузочные работы на рудном складе	1	5306		*6036	10				20	0	0	1	1					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.01947		0.51026976	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.022815		0.59793552	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0105		0.275184	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0.01038		0.27203904	2027
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.00066		0.01729728	2027
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.00051		0.01336608	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.024765		0.64904112	2027
																				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)	0.0609		1.5960672	2027
002		Работа бульдозера на отвалах вскрышных пород	1	4778.4		*6037	2				20	827	1719	31	31					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)	2.793		207.148	2027
002		Работа бульдозера на рудном складе	1	6633		*6038	2				20	0	0	1	1					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.124608		2.5513488	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.146016		2.9896776	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0672		1.37592	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0.066432		1.3601952	2027
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.004224		0.0864864	2027
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.003264		0.0668304	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.158496		3.2452056	2027
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.38976		7.980336	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
002		Эксплоразведочное бурение	1	8760		*6039	2.5				20	333	861	61	61					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)	0.0001367		0.00431	2027
002		Вторичное дробление негабаритов	1	5940		*6041	2.5				20	550	619	50	50					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)	0.00098		0.02096	2027
002		Двигатели бульдозеров и экскаваторов	1	8030		*6042	2.5				20	727	899	51	51					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2728		7.8784	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.044		1.28024	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.043		1.243	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.41		11.862	2027
																				2732	Керосин (654*)	0.35		10.118	2027
002		Снятие ППС	1	910		*6055	2				20	633	696	45	45					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)	0.1286		1.6	2027
002		Склад хранения ППС №1	1	8760		*6056	2				20	0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.17		2.1	2027
002		Склад хранения ППС №2	1	8760		*6057	5				20	52	- 66	62	62					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.036		0.45	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
002		Отвал вскрышных пород Юго-Восточный	1			*6059	90				20	1026	0	372	142					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)	4.665		58	2027
002		Отвал вскрышных пород Западный	1	8760		*6060	43				20	-142	586	89	89					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)	1.158		14.4	2027
007		Приемный бункер	1			*6126	2				20	336	- 241	11	11					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.01079936		1.962576	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01265472		2.299752	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.005824		1.0584	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0.00575744		1.046304	2027
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.00036608		0.066528	2027
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.00028288		0.051408	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.01373632		2.496312	2027
																				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)	0.0337792		6.13872	2027
007		Щековая дробилка	1			*6127	2				20	354	- 243	11	11					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.02305248		0.8172208	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02701296		0.9576216	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.012432		0.44072	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0.01228992		0.4356832	2027
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.00078144		0.0277024	2027
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.00060384		0.0214064	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.02932176		1.0394696	2027
																				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)	0.0721056		2.556176	2027
007		Вибрационный грохот	1			*6129	2				20	363	- 266	13	13					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.00861872		0.1853544	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01009944		0.217988	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.004648		0.09996	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0.00459488		0.0988176	2027
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.00029216		0.0062832	2027
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.00022576		0.0048552	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.01096264		0.2357628	2027
																				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)	0.0269584		0.579768	2027
007		Конусная дробилка №1	1			*6130	2				20	390	- 421	12	12					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0205084		1.4033976	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0240318		1.6445052	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.01106		0.75684	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0.0109336		0.7481904	2027
																				0145	Медь (II) сульфит (1:	0.0006952		0.0475728	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)				
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.0005372		0.0367608	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0260858		1.750612	2027
																				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)	0.064148		4.389672	2027
007		Ленточный конвейер №2	1	6570		*6131	2				20	387	- 436	11	11					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)	0.0451		1.071470228	2027
007		Вибрационный грохот №2	1			*6132	2				20	401	- 435	12	12					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0137588		0.1853544	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0161226		0.2171988	2027
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00742		0.09996	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0.0073352		0.0988176	2027
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.0004664		0.0062832	2027
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.0003604		0.0048552	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0175006		0.2357628	2027
																				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)	0.043036		0.579768	2027
007		Конусная дробилка №2	1			*6133	2				20	388	- 449	12	12					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.015280056		0.4086104	2027
																				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0.017905212		0.4788108	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					триоксид, Железа оксид) (274)				
																				0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0082404		0.22036	2027
																				0138	Магний оксид (325)	0.008146224		0.2178416	2027
																				0145	Медь (II) сульфит (1: 1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.000517968		0.0138512	2027
																				0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.000400248		0.0107032	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.019435572		0.5197348	2027
																				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)	0.04779432		1.278088	2027
007		Ленточный конвейер №3	1	6570		*6134	2				20	401	- 449	11	11					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)	0.0906		2.146476844	2027
007		Ленточный конвейер №4	1	6570		*6135	2				20	404	- 459	10	10					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)	0.0647		1.5308940456	2027
007		Ленточные конвейеры №6-7	1	7884		*6138	2				20	431	- 584	25	25					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)	0.0814		2.3243047296	2027
001		Отделение флотации и обезвоживания	1	2190		*6139	2				20	483	- 714	28	28					0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.015876		0.0878674	2027
001		Пит-стоп	1			*6140	2				20	598	- 513	34	34					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000607		0.00956	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", XX, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000933		0.00147	2027
																				0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.0000907		0.001428	2027
																				0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000711		0.00112	2027
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000306		0.000482	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000497		0.0000783	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000698		0.011	2027
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0048		0.246	2027
																				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.004		0.0841	2027
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032		0.03364	2027
001		Склад угля ОФ	1	8760		*6141	2				20	538	- 601	18	18					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.001587		0.03111	2027
001		Бункер для золошлаковых отходов ОФ	1	8760		*6142	2				20	524	- 583	39	39					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)	0.000397		0.00397	2027
001		Стоянка для техники (открытая)	1			*6143	2				20	654	- 566	24	24					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.08905		0.13049728	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014474		0.021205808	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.046673		0.04539994	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013415		0.01848059	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.58915		0.576253	2027
																				2732	Керосин (654*)	0.1084		0.1162274	2027
012		Склад угля ВП	1	8760		*6144	2				20	1158	1467	31	31					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль	0.001587		0.010308	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					вращающихся печей, боксит) (495*)				
012		Бункер для золошлаковых отходов ВП	1	8760		*6145	2				20	1122	1472	29	29					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)	0.000397		0.000823	2027
001		Дробилка угля ОФ	1	1530		*6146	2				20	539	- 589	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000034		0.000092	2027
012		Дробилка угля ВП	1	1530		*6147	2				20	1188	1458	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00002268		0.000021	2027
002		Подготовка площадки под хвостохранилище	1	308		*6200	2				20	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1027		0.0289	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01669		0.0056	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02123		0.0114	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012174		0.0037	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0909		0.0195	2027
																				2732	Керосин (654*)	0.0274		0.0063	2027
																				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)	0.28935		2.145	2027
002		Погрузка ПРС и грунта в атосамосвалы	1	3593		*6201	2				20	0	0	2	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.077		0.02288	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01252		0.00372	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01592		0.003774	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00913		0.002416	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					IV) оксид) (516)				
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0682		0.0182	2027
																				2732	Керосин (654*)	0.02055		0.005504	2027
																				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)	0.238005		2.173155	2027
002		Транспортировка ПРС и грунта	1	8760		*6202	2				20	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01277		0.003794	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002075		0.000616	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001456		0.000384	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002924		0.000777	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0367		0.01001	2027
																				2732	Керосин (654*)	0.00532		0.001481	2027
																				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)	0.00361		0.01168	2027
002		Отсыпка дамб хвостохранилища	1	4520		*6203	2				20	0	0	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1028		0.01317	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01669		0.002141	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02123		0.002072	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012178		0.001458	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0908		0.011743	2027
																				2732	Керосин (654*)	0.0274		0.00327	2027
																				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)	0.03225		0.2145	2027
002		Укрепление дамб хвостохранилища щебнем	1	1361		*6204	2				20	0	0	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00496		0.034289	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002		Склад ПРС	1	443.46		*6205	2				20	0	0	1	1					2908	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)	0.00992		0.01118	2027

Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)

ЭРА v3.0 Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год.

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)		0.01		0.8773685	9.84	8.7737	Да
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		1.2845166	10.2	0.3162	Да
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.4614769	9.71	1.5383	Да
0138	Магний оксид (325)	0.4	0.05		0.4714235	9.86	1.1786	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.001268	2	0.1268	Да
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.003	0.001		0.0329467	10.1	1.0868	Да
0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.002	0.001		0.0259178	10.1	1.2769	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		1.09141	4.74	2.7285	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.239304	3.57	1.5954	Да
0334	Сероуглерод (519)	0.03	0.005		0.0402454	8.14	1.3415	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		3.35152377	7.67	0.6703	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.262375	2	1.3119	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.125733	2	0.2096	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00026388889	2	0.0026	Нет
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.1			0.00026388889	2	0.0026	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.02421	2	0.2421	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.029883	4.85	0.9961	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.052455	2	0.1499	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год.

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.00784	2	0.0016	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.450897	2.39	0.3757	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.10833333333	2	0.1083	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.52222295286	3.63	0.5222	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		1.0834917	9.17	2.167	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		23.5761198055	25.2	3.122	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0034	2	0.085	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.551476	4.39	7.7574	Да
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.000066	2.12	0.0002	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000556	3.26	0.0028	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.000226203	4	0.0008	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.86595	8.81	1.7319	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0062763728	8.83	0.7845	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.001034	2	0.0517	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		0.004546	2	0.0227	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.029214	4.91	0.5843	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год.

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2027 год.

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)		0.01		0.546596216	11.1	0.4904	Да
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.829684262	12.4	0.1674	Да
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.28212578	10.9	0.0863	Да
0138	Магний оксид (325)	0.4	0.05		0.294433714	11.2	0.0657	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0000933	2	0.0093	Нет
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0.003	0.001		0.021170358	11.8	0.5964	Да
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.05		0.188376	15.7	0.0798	Да
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0.001		0.0000907	2	0.0091	Нет
0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)	0.002	0.001		0.016737268	11.9	0.7009	Да
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.0000711	2	0.0047	Нет
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		0.12975	17	0.2544	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.62676797	10.2	0.1533	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.168122	2.78	1.1208	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		16.24004804	18.9	0.1723	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00963	4.99	0.321	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.36407	2.24	0.3034	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (	1			0.10066168	4.89	0.1007	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2027 год.

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)							
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.597887232	10.1	0.118	Да
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.004	2	0.0267	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		25.38093301	35.5	2.3859	Да
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		0.003174	2	0.0063	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0032	2	0.080	Нет
3124	Натрий карбоксиметилцеллюлоза (Карбоксиметилцеллюлозы натриевая соль) (882*)			0.1	0.008874	17	0.0052	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2.1748406	14.3	0.7627	Да
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.000016	4	0.00004	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.004175	4	0.0209	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.00270306	4	0.009	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		5.435151	19.9	0.5474	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00001232	2.5	0.0015	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00963	4.99	0.1926	Да

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:

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2027 год.

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

ЭРА v3.0 Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Перспектива (конец 2026 года)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)		0.4883786/0.0488379		-498/ -693	6038		29.7	производство: Карьер
						6005		24.8	производство: Карьер
						6010		20.7	производство: Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.1792788/0.0717115		-498/ -693	6010		26.2	производство: Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)
						6038		23.7	производство: Карьер
						6005		19.8	производство: Карьер
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)		0.0846091/0.0253827		-498/ -693	6038		30.8	производство: Карьер
						6005		25.7	производство: Карьер
						6010		19.6	производство: Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)
0138	Магний оксид (325)		0.0656694/0.0262677		-498/ -693	6038		29.4	производство: Карьер

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", XX, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6005		24.5	производство: Карьер
						6010		20.9	производство: Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.0053722/0.0000537		676/ -1573	6113		85	производство: Основное
						6117		15	производство: Вахтовый поселок
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)		0.6190046/0.001857		-498/ -693	6038		26.5	производство: Карьер
						6010		23.7	производство: Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)
						6005		22.1	производство: Карьер
0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)		0.7319025/0.0014638		-498/ -693	6038		25.9	производство: Карьер
						6010		24.2	производство: Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)
						6005		21.6	производство: Карьер
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.4801958/0.0960392		-498/ -693	6203		23.7	производство: Карьер
						6200		23.6	производство: Карьер
						0016		19.1	производство: Карьер
0302	Азотная кислота (5)		0.005313/0.0021252		*/*	0102		42	производство: Аналитическая лаборатория

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", XX, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0103		28.6	производство: Аналитическая лаборатория
						0106		13.4	производство: Аналитическая лаборатория
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0933424/0.0373369		-498/ -693	0016		65.4	производство: Карьер
						6200		9.8	производство: Карьер
						6203		9.8	производство: Карьер
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.046845/0.009369		*/*	0102		30.5	производство: Аналитическая лаборатория
						0003		25.4	производство: Цех по обогащению руды
						0103		19.1	производство: Аналитическая лаборатория
0322	Серная кислота (517)		0.005361/0.0016083		*/*	0003		99.6	производство: Цех по обогащению руды
						0102		0.2	производство: Аналитическая лаборатория
						0103		0.1	производство: Аналитическая лаборатория
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0639106/0.0095866		-498/ -693	6200		25.8	производство: Карьер
						6203		25.8	производство: Карьер
						6201		19.3	производство: Карьер

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0351588/0.0175794		-498/ -693	0016		34.9	производство: Карьер
						6203		15.3	производство: Карьер
						6200		15.3	производство: Карьер
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0196542/0.0001572		1091/ 3100	0009		56.4	производство: Цех по обогащению руды
						0010		38.9	производство: Цех по обогащению руды
0334	Сероуглерод (519)		0.036169/0.0010851		1091/ 3100	0010		93.6	производство: Цех по обогащению руды
						0009		5.4	производство: Цех по обогащению руды
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0213189/0.1065946		-498/ -693	6200		18.9	производство: Карьер
						6203		18.8	производство: Карьер
						6042		15.5	производство: Карьер
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0041919/0.0000838		676/ -1573	6113		82.9	производство: Основное
						6117		17.2	производство: Вахтовый поселок
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (		0.000963/0.0001926		676/ -1573	6113		85	производство: Основное
						6117		15	производство: Вахтовый поселок

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.3552722/0.0710544		174/ -1359	6115		100	производство: Основное
0621	Метилбензол (349)		0.0564848/0.0338909		174/ -1359	6115		100	производство: Основное
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.0007146/0.0000715		174/ -1359	6115		100	производство: Основное
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.0007146/0.0000715		174/ -1359	6115		100	производство: Основное
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.0655637/0.0065564		174/ -1359	6115		100	производство: Основное
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.0295098/0.0008853		-906/ -150	0016		95.1	производство: Карьер
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0173748/0.0008687		-906/ -150	0016		96.9	производство: Карьер
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.0405871/0.0142055		174/ -1359	6115		100	производство: Основное
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0.000195/0.0009748		1626/ -1465	6125		100	производство: Основное
2732	Керосин (654*)		0.0266403/0.0319683		-498/ -693	6042		45.5	производство: Карьер
						6200		18.5	производство: Карьер
						6203		18.5	производство: Карьер
2752	Уайт-спирит (1294*)		0.029338/0.029338		174/ -1359	6115		100	производство: Основное

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", XX, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.032275/0.032275		886/ -1584	6112		91.5	производство: Основное
						0016		8.1	производство: Карьер
2902	Взвешенные частицы (116)		0.1089773/0.0544886		-498/ -693	6038		33.8	производство: Карьер
						6005		28.2	производство: Карьер
						6010		16.7	производство: Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)
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)		0.7921982/0.2376595		-498/ -693	6038		15	производство: Карьер
						6200		11.1	производство: Карьер
						6005		10.6	производство: Карьер
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0198857/0.0007954		174/ -1359	6114		100	производство: Основное
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Перспектива (конец 2027 года)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)		0.3251258/0.0325126		-498/ -693	6038		44.3	производство: Карьер
						6005		37.7	производство: Карьер
						6008		14.1	производство: Карьер
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.1030859/0.0412344		-498/ -693	6038		40.9	производство: Карьер
						6005		34.8	производство: Карьер
						6008		20.6	производство: Карьер
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)		0.0577447/0.0173234		-498/ -693	6038		44.8	производство: Карьер
						6005		38.1	производство: Карьер
						6008		13	производство: Карьер
0138	Магний оксид (325)		0.0434593/0.0173837		-498/ -693	6038		44.2	производство: Карьер
						6005		37.5	производство: Карьер
						6008		14.3	производство: Карьер
0143	Марганец и его соединения (в пересчете		0.0009012/0.000009		-24/ -1222	6140		100	производство: Основное

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	на марганца (IV) оксид) (327)								
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)		0.3820173/0.0011461		-498/ -693	6038		42.6	производство: Карьер
						6005		36.2	производство: Карьер
						6008		17.3	производство: Карьер
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.0668279/0.0100242		174/ -1359	0112		87.5	производство: Основное
						6139		12.5	производство: Основное
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0.0008761/0.0000088		-24/ -1222	6140		100	производство: Основное
0166	Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)		0.4459391/0.0008919		-498/ -693	6038		42.3	производство: Карьер
						6005		36	производство: Карьер
						6008		17.9	производство: Карьер
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0004579/0.0000069		-24/ -1222	6140		100	производство: Основное
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.2239063/0.0067172		174/ -1359	0113		100	производство: Основное
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.4798747/0.0959749		-498/ -693	6203		23.7	производство: Карьер
						6200		23.7	производство: Карьер
						0016		19.1	производство: Карьер
0302	Азотная кислота (5)		0.000283/0.0001132		*/*	0118		50.2	производство: Основное
						0119		50.2	производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", XX, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0923387/0.0369355		-498/ -693	0016		66.1	Основное производство: Карьер
						6200		9.9	производство: Карьер
						6203		9.9	производство: Карьер
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.0042992/0.0008598		-24/ -1222	0117		91	производство: Основное
						0120		7.7	производство: Основное
0322	Серная кислота (517)		0.0018583/0.0005575		-24/ -1222	0117		92	производство: Основное
						0120		8	производство: Основное
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.063677/0.0095515		-498/ -693	6200		25.9	производство: Карьер
						6203		25.9	производство: Карьер
						6201		19.4	производство: Карьер
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.2856878/0.1428439		174/ -1359	0124		32.3	производство: Основное
						0123		32.1	производство: Основное
						0122		31.7	производство: Основное
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0004389/0.0000035		-906/ -150	0017		100	производство: Карьер
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0929817/0.4649084		174/ -1359	0124		28	производство: Основное
						0123		27.6	производство: Основное
						0122		27.2	производство: Основное
1301	Проп-2-ен-1-аль (		0.0280858/0.0008426		-770/	0016		100	производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР

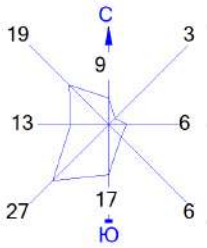
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Акролеин, Акрилальдегид) (474)				-331				Карьер
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0168515/0.0008426		-770/ -331	0016		100	производство: Карьер
2732	Керосин (654*)		0.0266403/0.0319683		-498/ -693	6042		45.5	производство: Карьер
						6200		18.5	производство: Карьер
						6203		18.5	производство: Карьер
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.008548/0.008548		-770/ -331	0016		98.6	производство: Карьер
2902	Взвешенные частицы (116)		0.0793114/0.0396557		-498/ -693	6038		46.2	производство: Карьер
						6005		39.3	производство: Карьер
						6008		10.4	производство: Карьер
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.0025759/0.0003864		-24/ -1222	6140		100	производство: Основное
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись		0.960875/0.2882625		182/2797	6037		55.5	производство: Карьер
	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль					6035		37.8	производство: Карьер
	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских					0125		4.6	производство: Вахтовый поселок

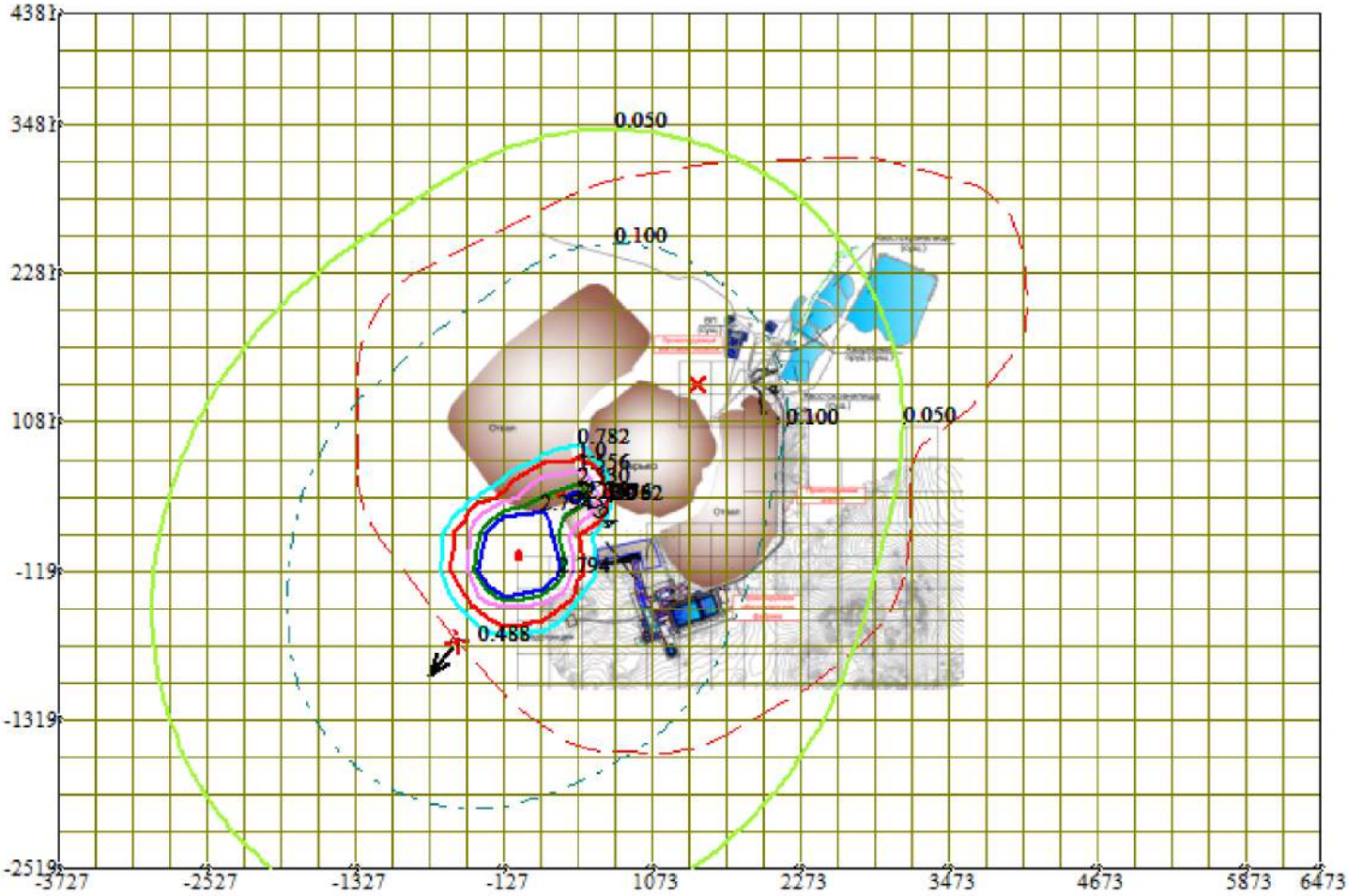
Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Абайский район, область Абай, Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", XX, ПГР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	месторождений) (494)								
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.0004026/0.0002013		174/ -1359	6141 6144		93.9 6.1	производство: Основное производство: Вахтовый поселок
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0077276/0.0003091		-24/ -1222	6140		100	производство: Основное
3124	Натрий карбоксиметилцеллюлоза (Карбоксиметилцеллюлозы натриевая соль) (882*)		0.0046485/0.0004649		174/ -1359	0114		100	производство: Основное
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)





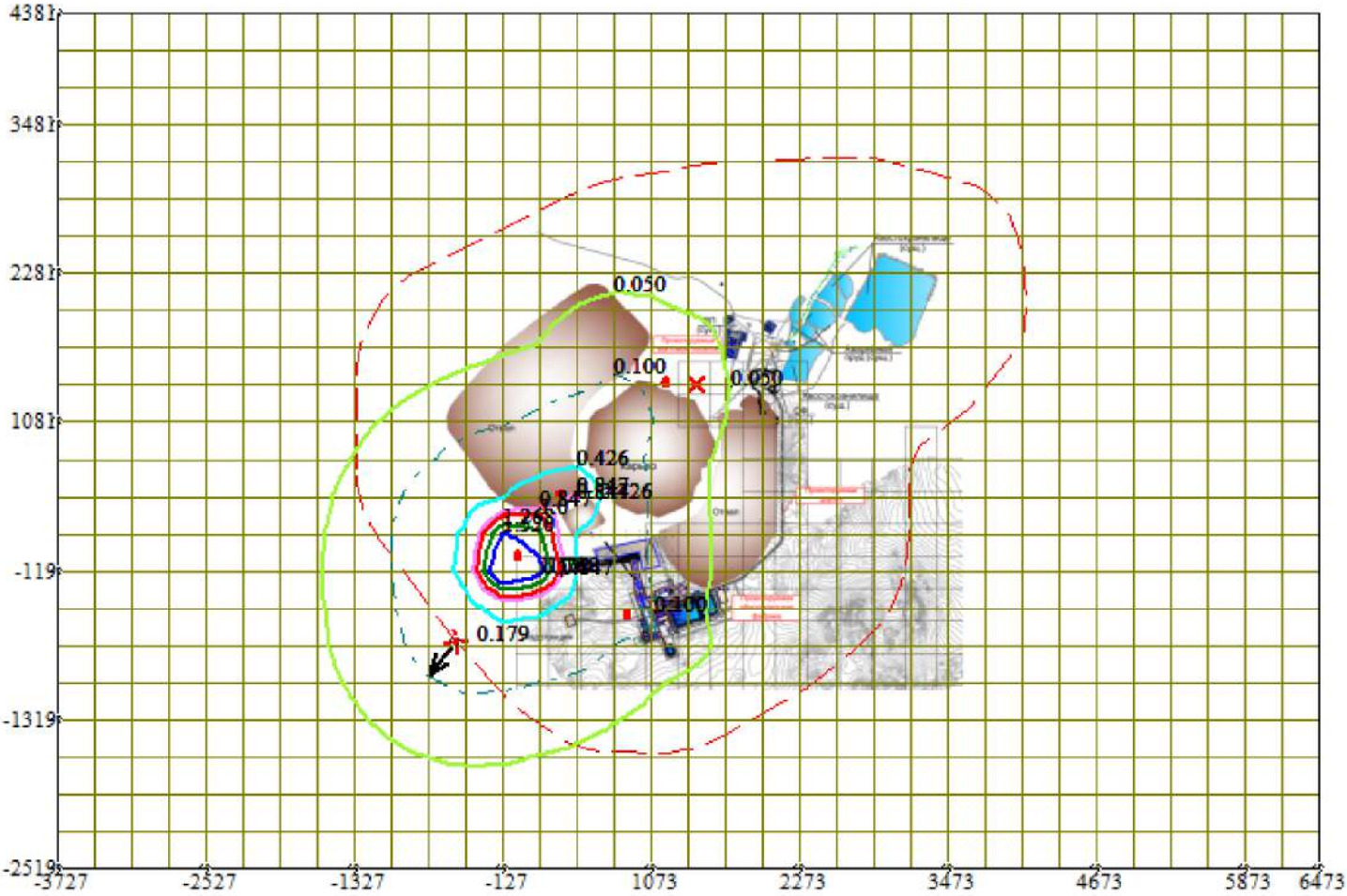
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

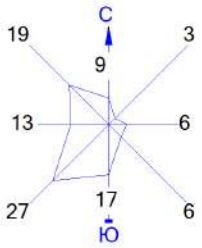
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.782 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.556 ПДК
- 2.330 ПДК
- 2.794 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 5.6961594 ПДК достигается в точке x= -127 y= -119
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 11.37 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)





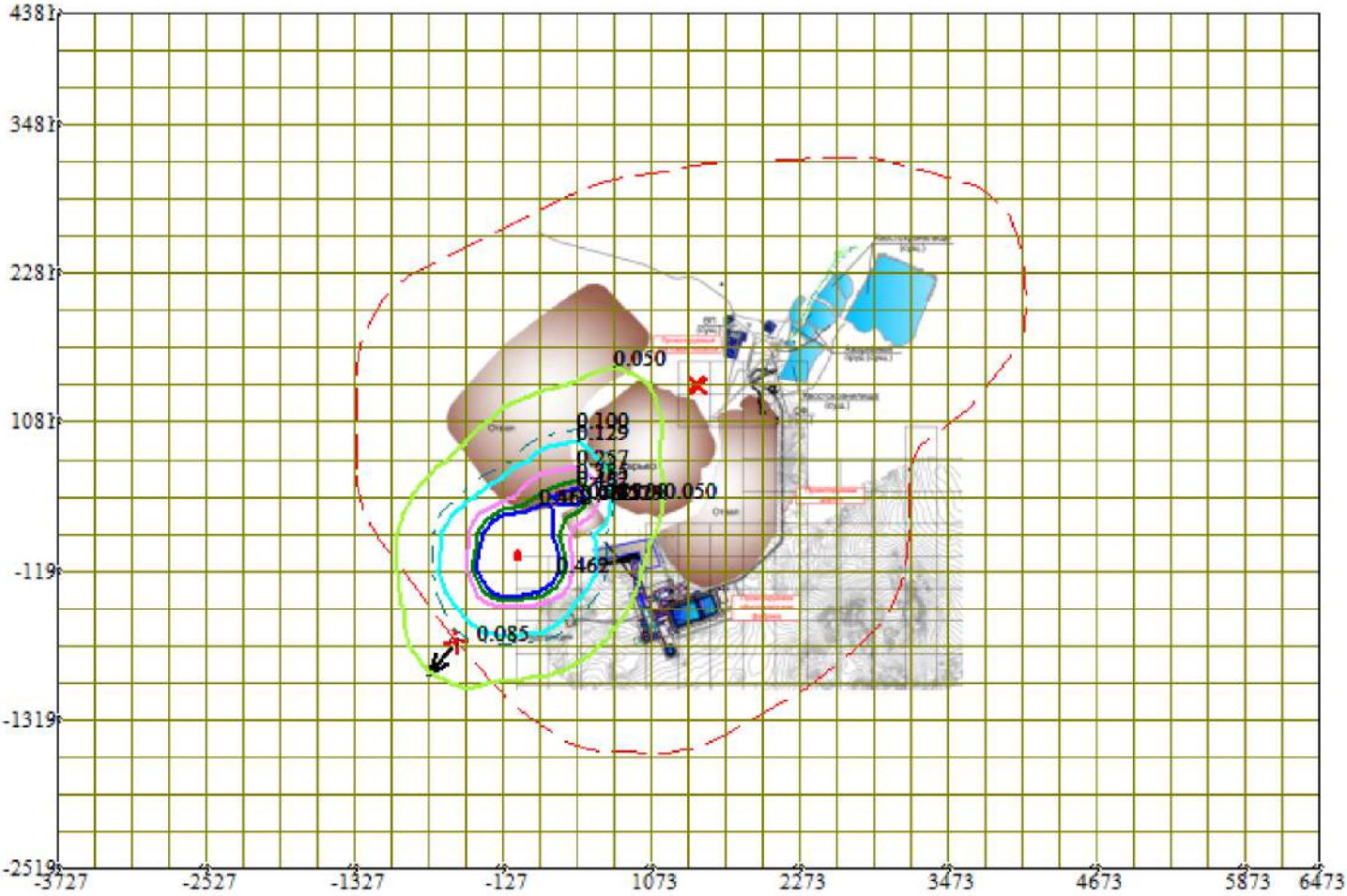
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

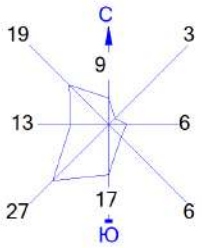
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.426 ПДК
- 0.847 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.268 ПДК
- 1.520 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 2.0364594 ПДК достигается в точке x= -127 y= -119
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 10.41 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)





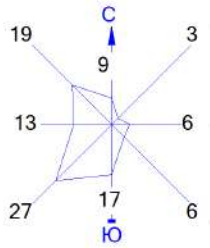
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

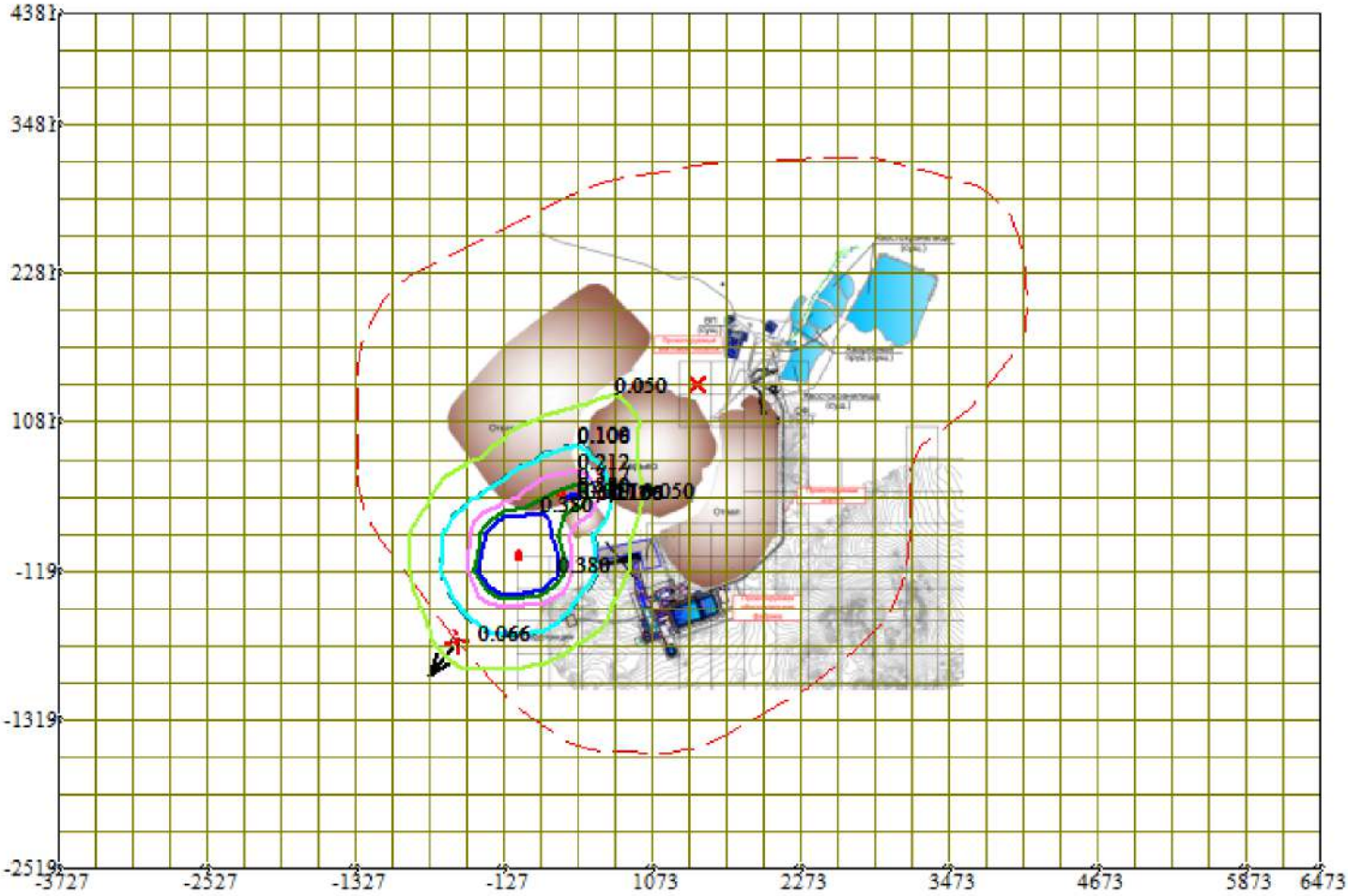
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.129 ПДК
- 0.257 ПДК
- 0.385 ПДК
- 0.462 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.9917006 ПДК достигается в точке x= -127 y= -119
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 11.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0138 Магний оксид (325)





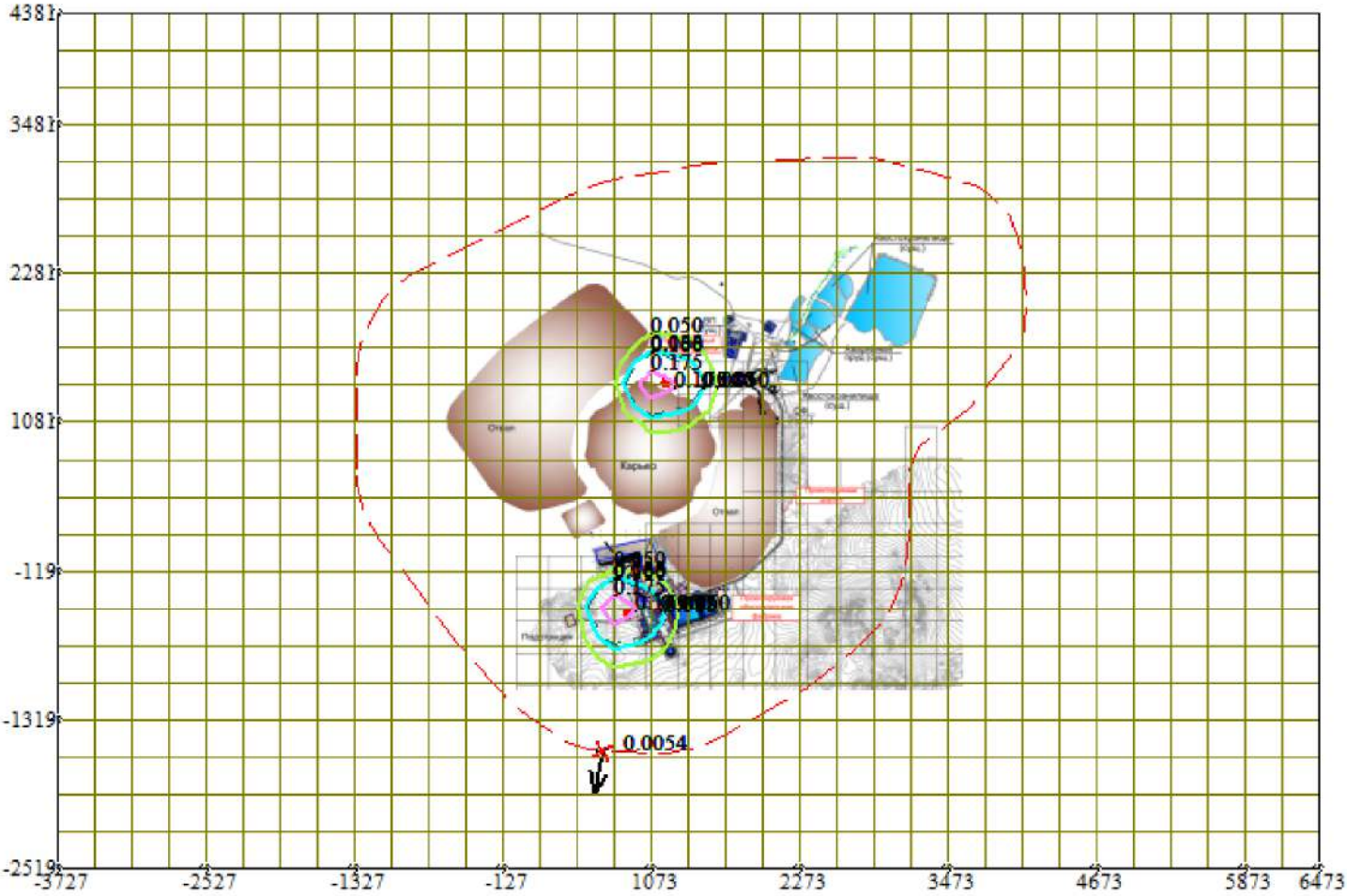
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

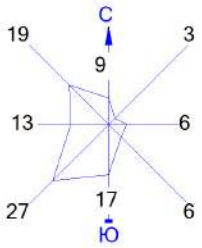
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.106 ПДК
- 0.212 ПДК
- 0.317 ПДК
- 0.380 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.7650239 ПДК достигается в точке x= -127 y= -119
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 11.33 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





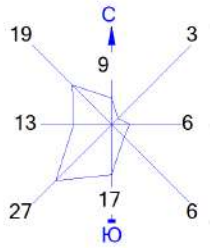
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

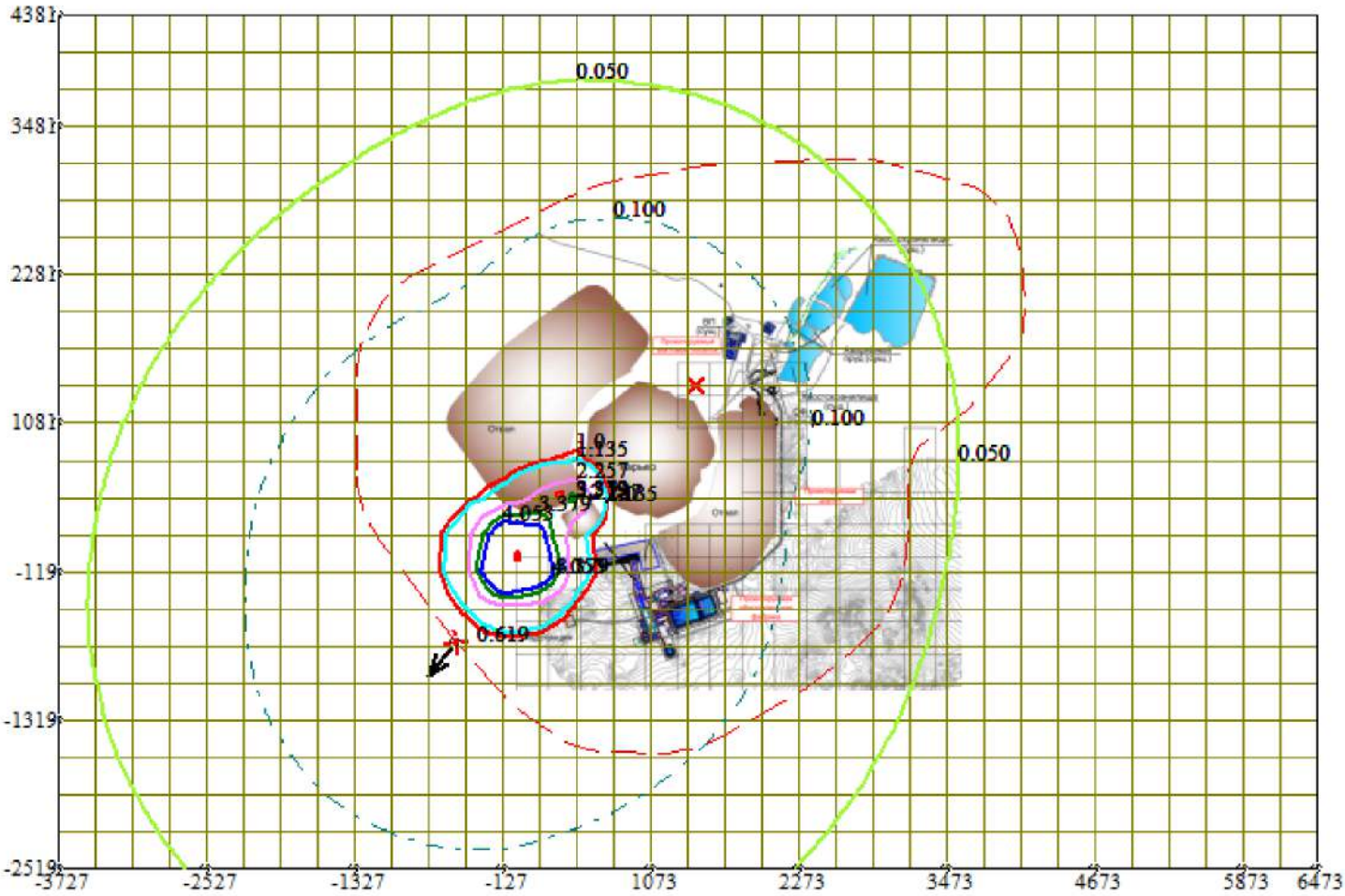
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.088 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.175 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.2403904 ПДК достигается в точке x= 773 y= -419
При опасном направлении 120° и опасной скорости ветра 9.05 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0145 Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)





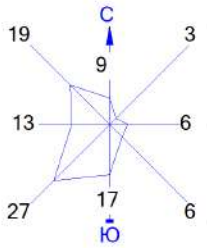
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

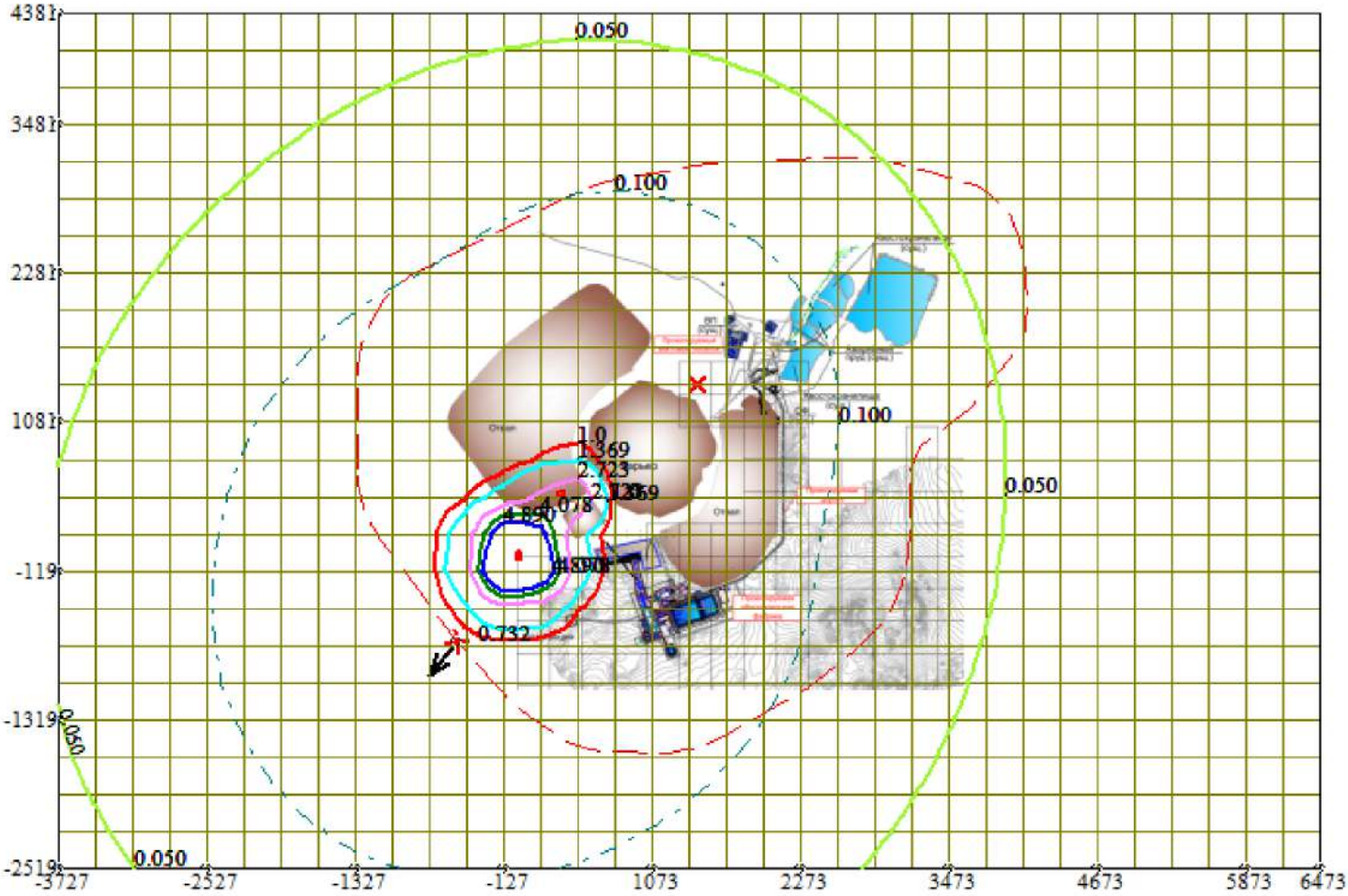
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.135 ПДК
- 2.257 ПДК
- 3.379 ПДК
- 4.053 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 7.1187367 ПДК достигается в точке x= -127 y= -119
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 10.83 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", XX, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0166 Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)





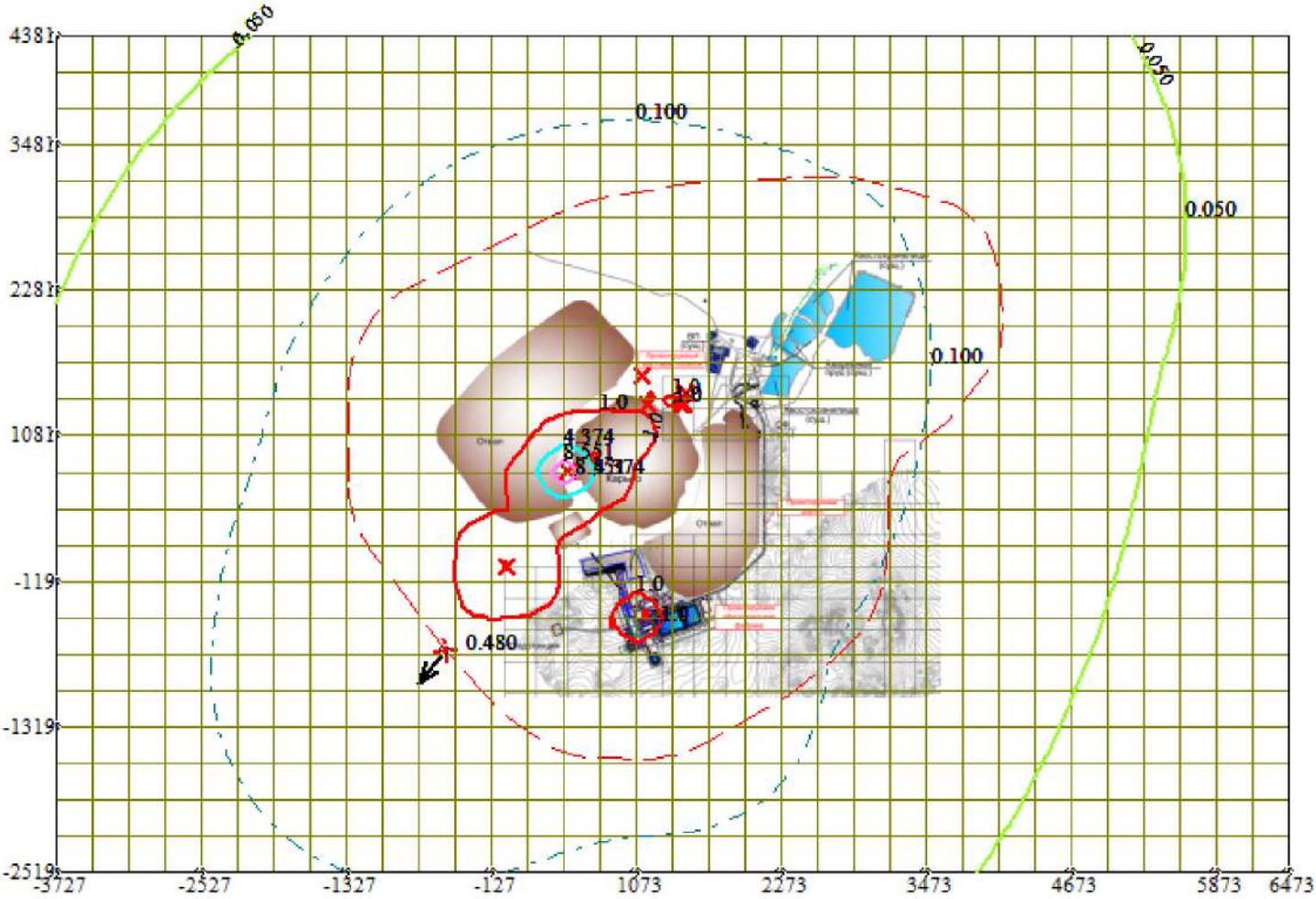
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

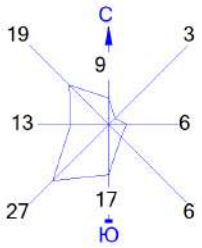
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.369 ПДК
- 2.723 ПДК
- 4.078 ПДК
- 4.890 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 8.3987675 ПДК достигается в точке x= -127 y= -119
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 10.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





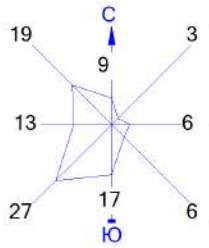
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

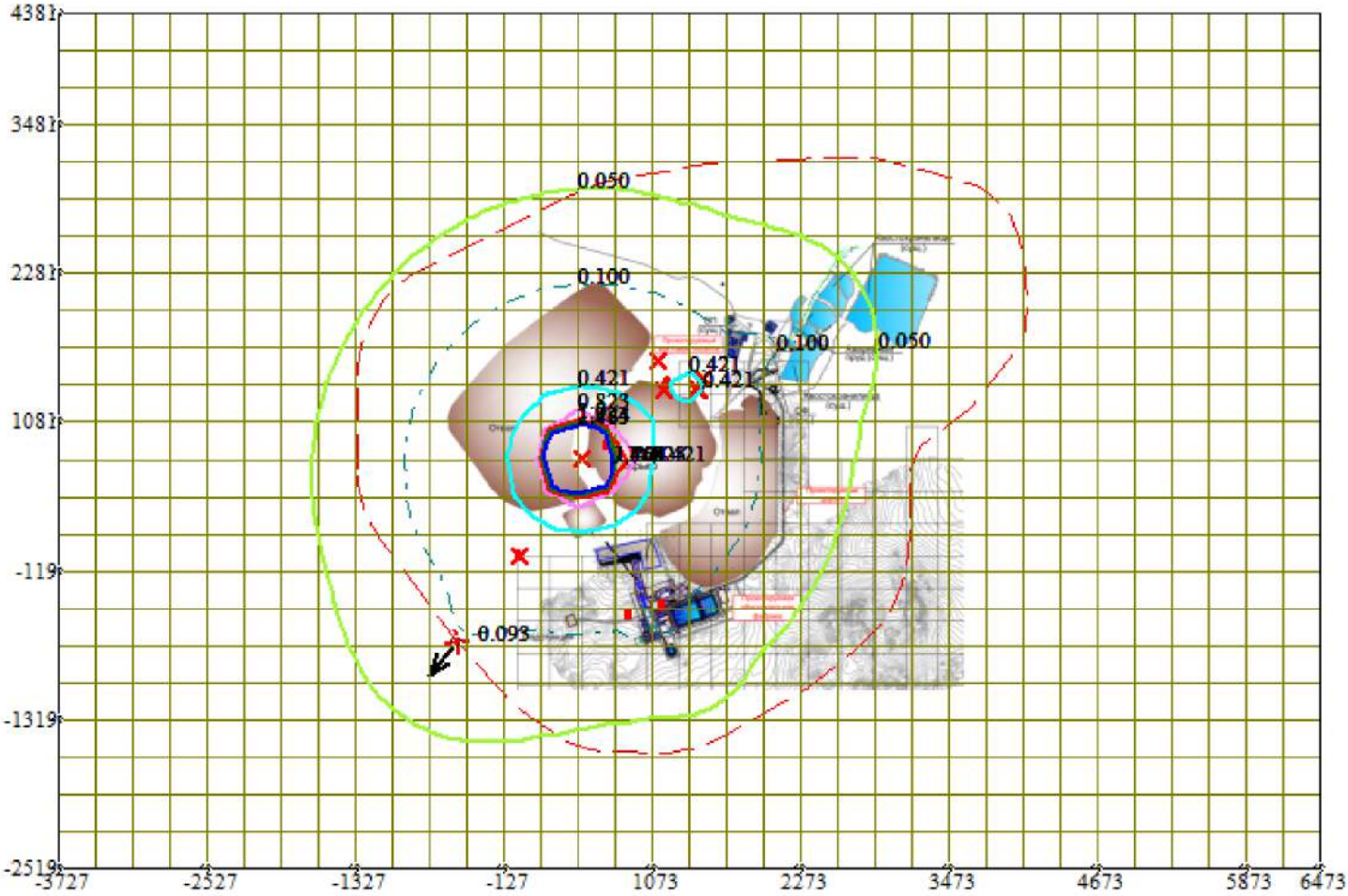
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 4.374 ПДК
- 8.551 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 12.1086102 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 1.14 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





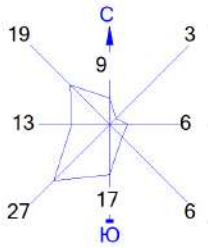
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

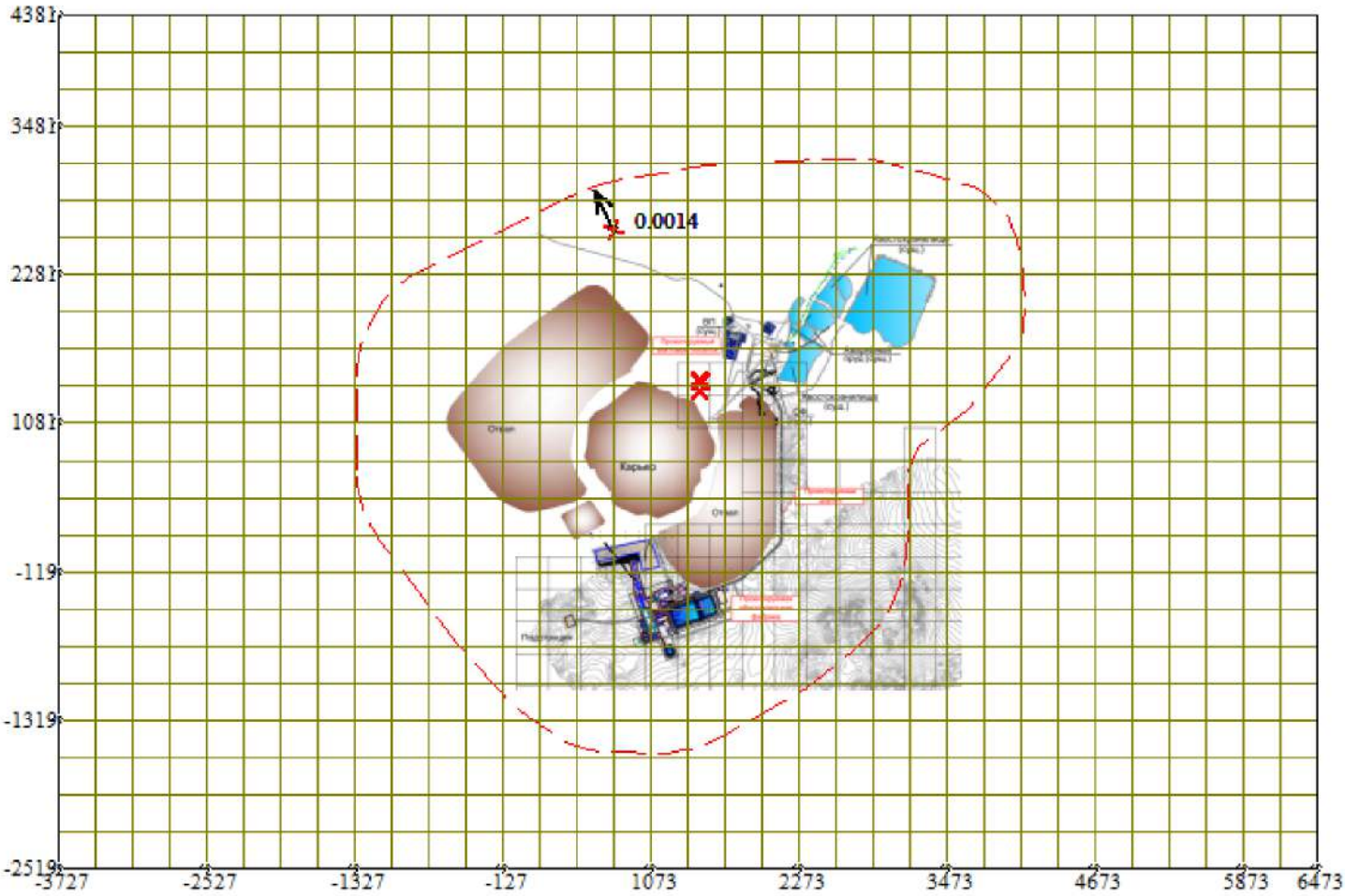
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.421 ПДК
- 0.823 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.224 ПДК
- 1.465 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 7.6944904 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 1.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", XX, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)



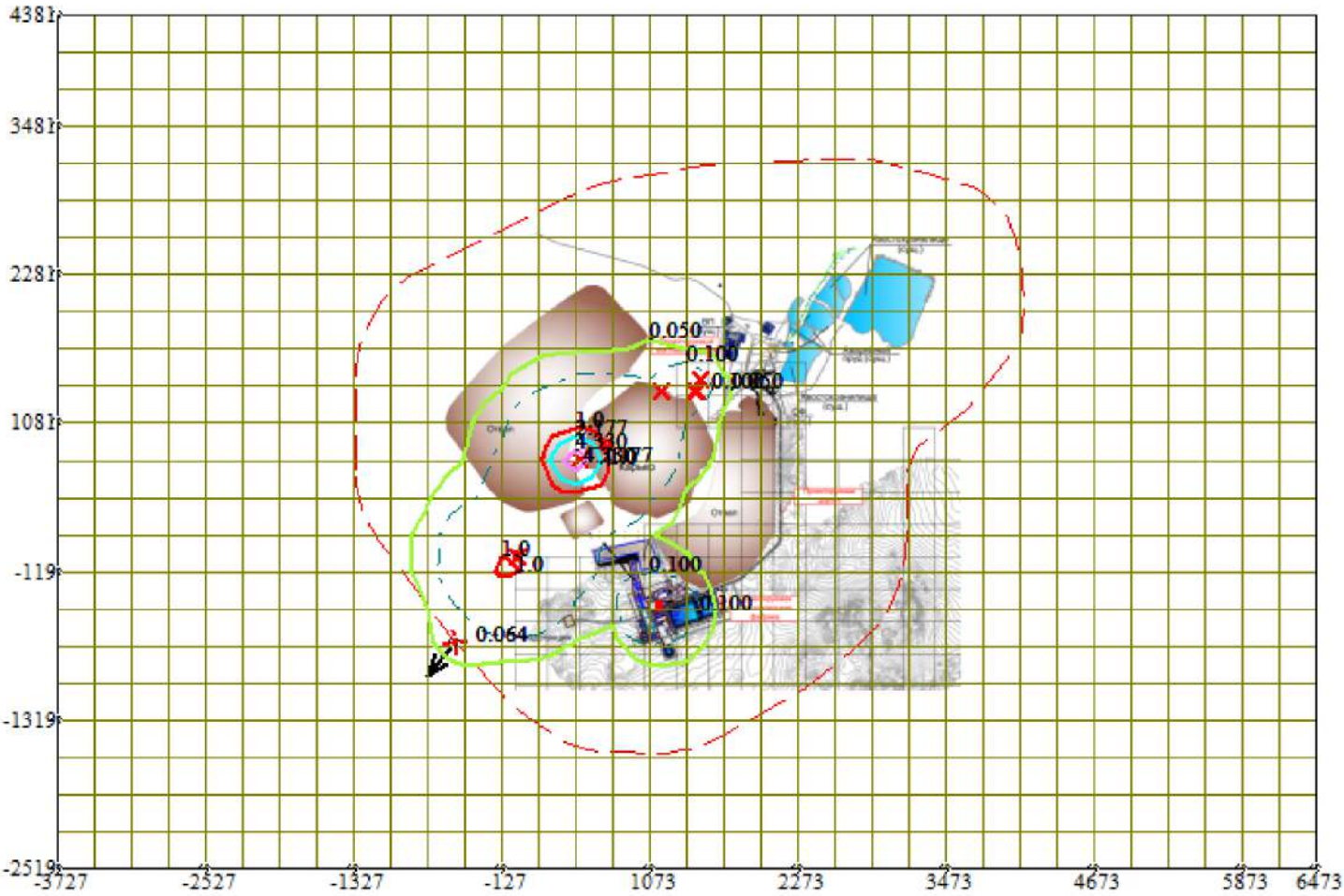


Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



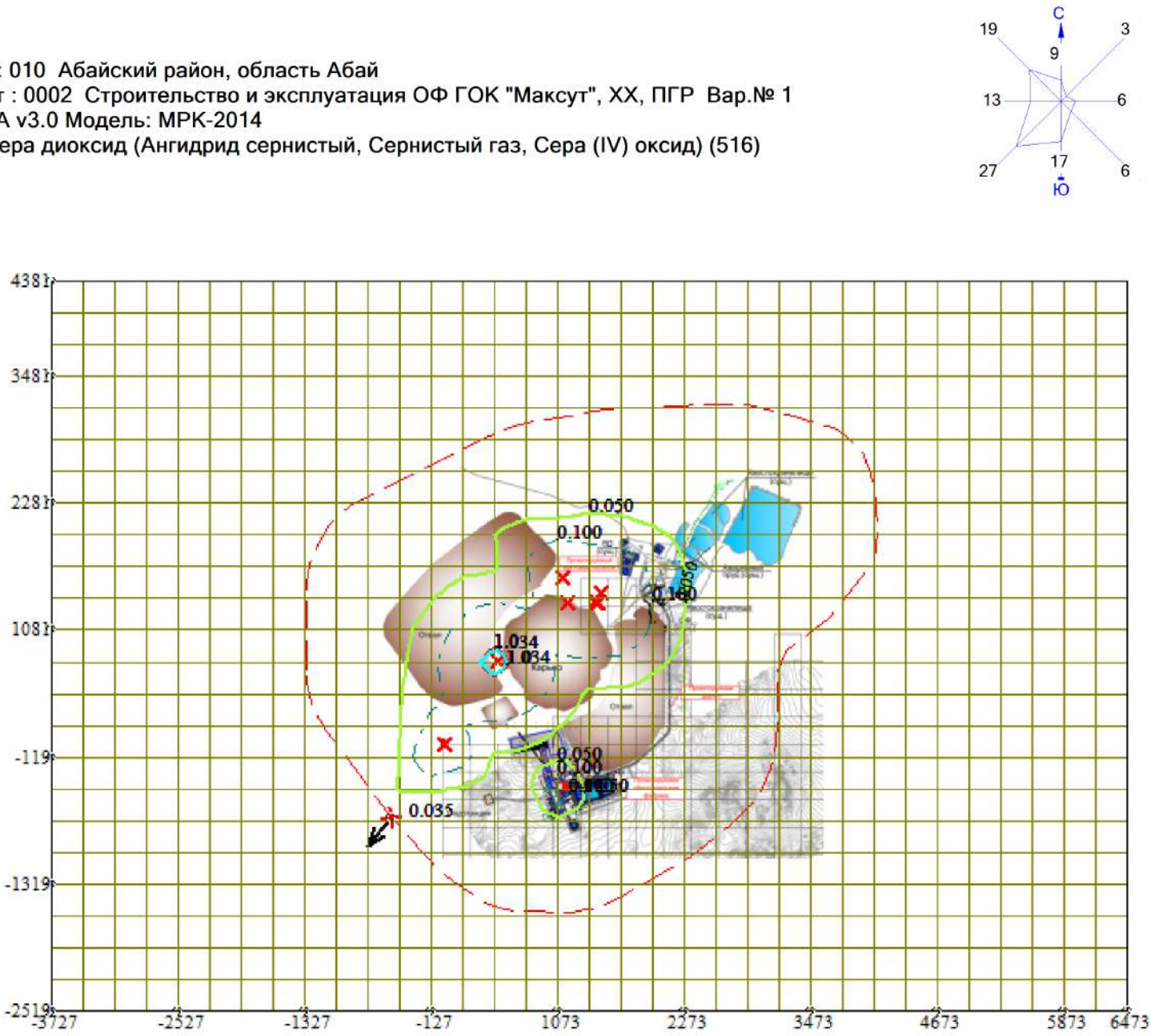
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.177 ПДК
- 4.330 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 5.9414315 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 1.31 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



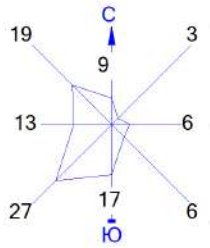
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

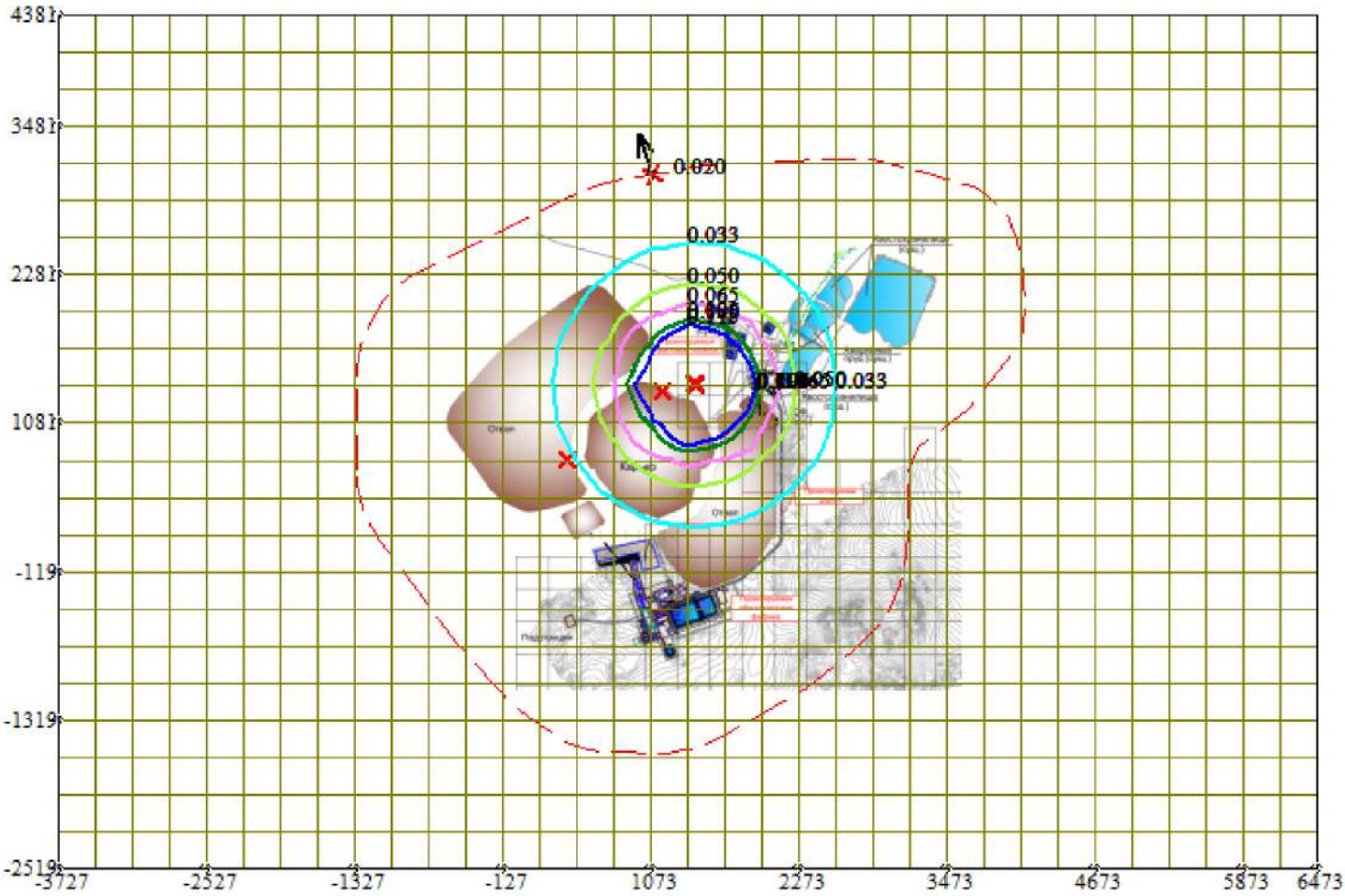
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.034 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 1.5989759 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 1.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", XX, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





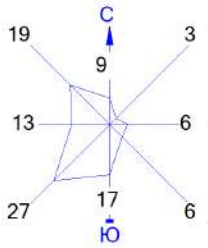
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

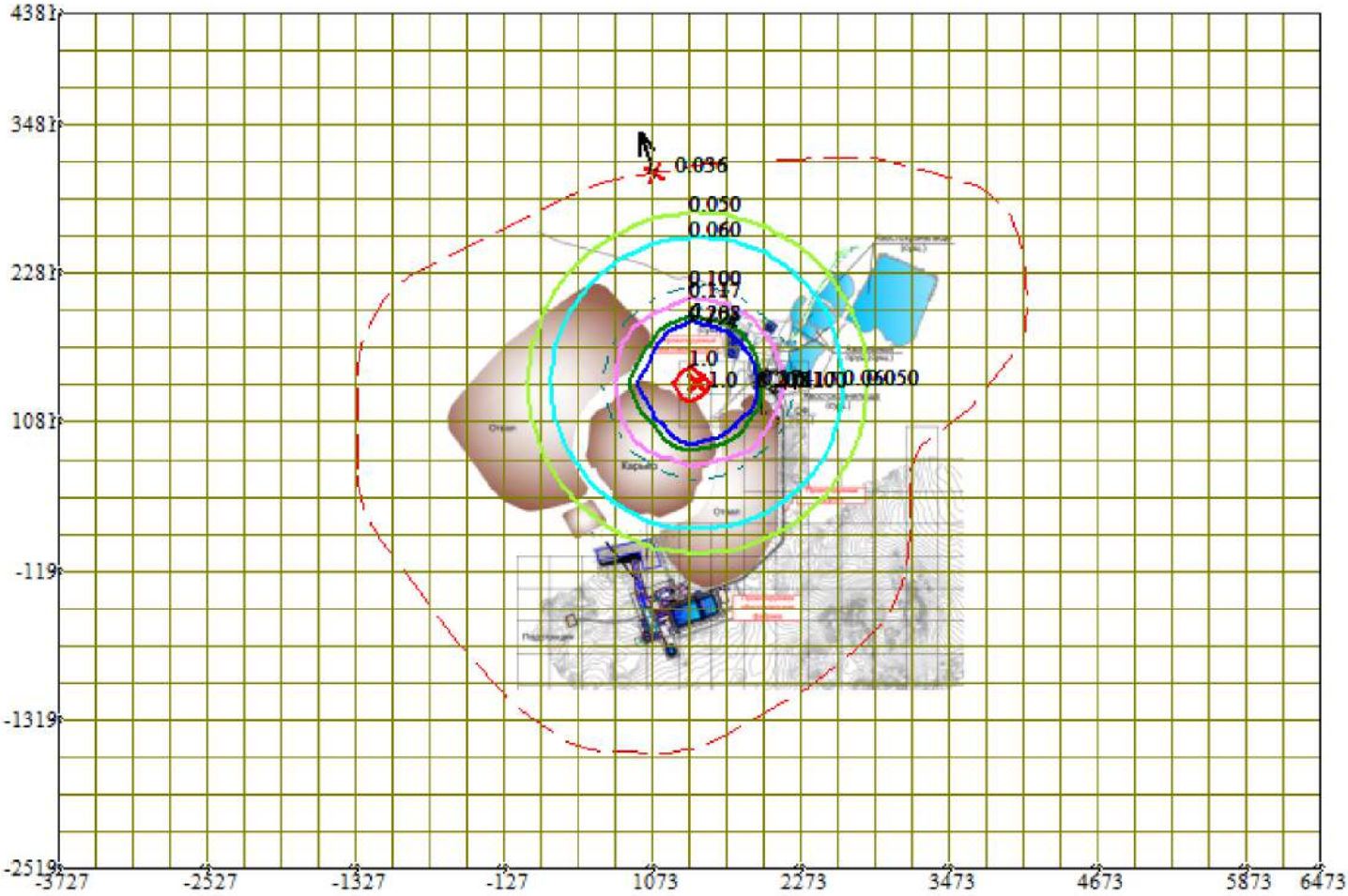
Изолинии в долях ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.096 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.115 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.8240904 ПДК достигается в точке x= 1373 y= 1381
При опасном направлении 81° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0334 Сероуглерод (519)





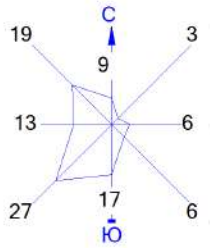
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

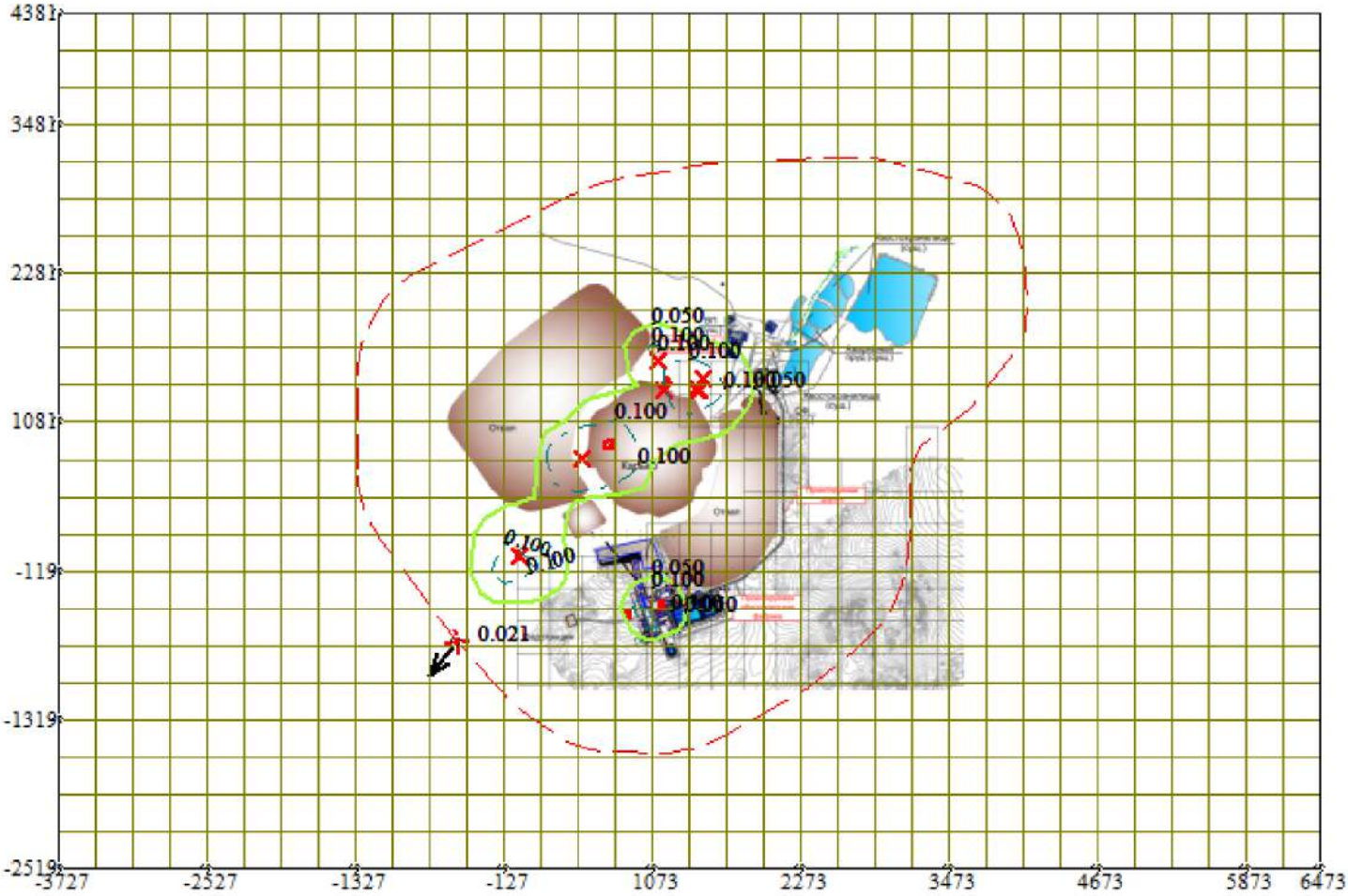
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.117 ПДК
- 0.174 ПДК
- 0.208 ПДК
- 1.0 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 1.5802885 ПДК достигается в точке x= 1373 y= 1381
При опасном направлении 77° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





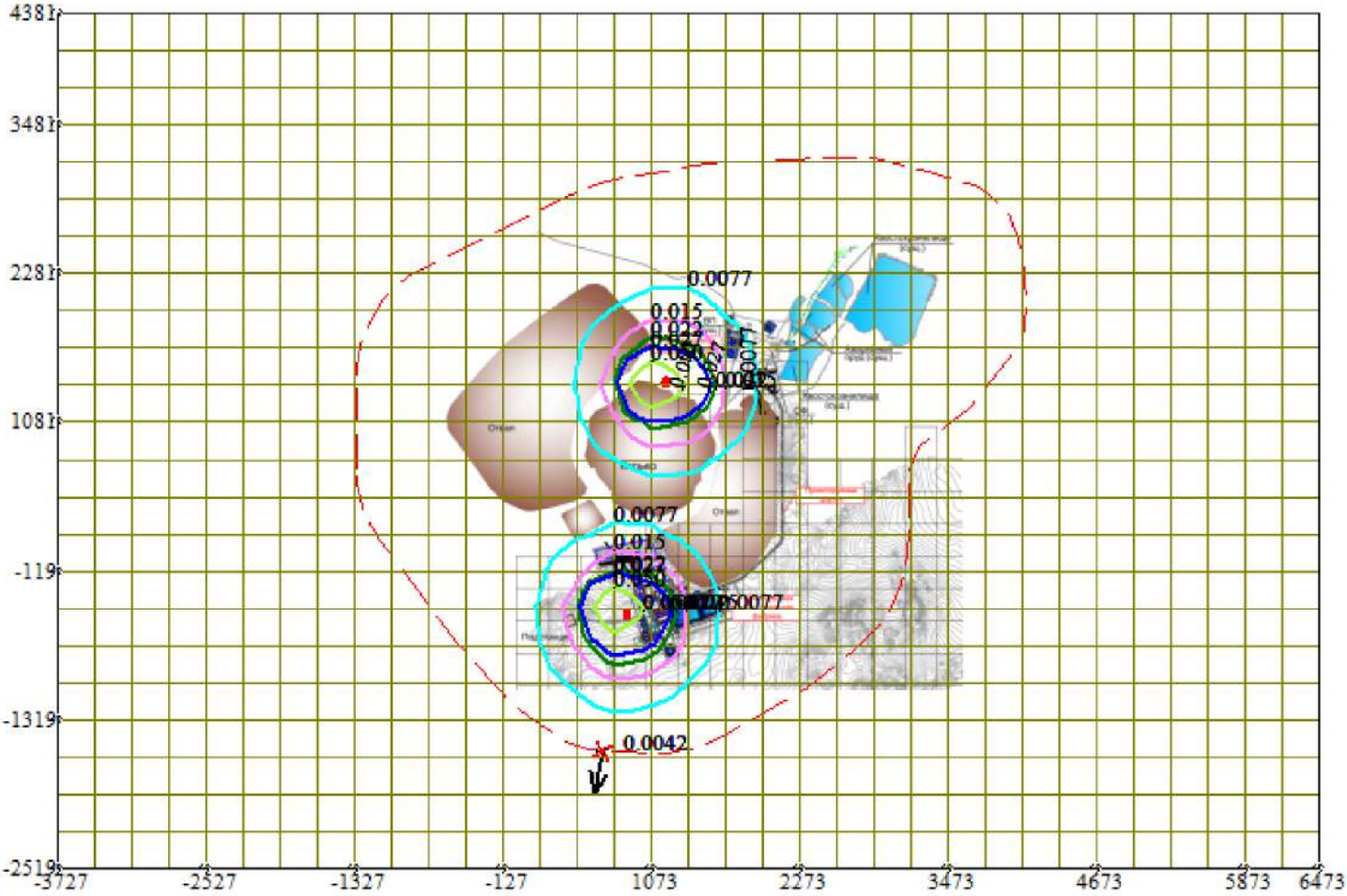
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

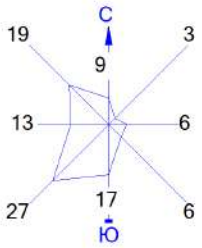
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.4094966 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 1.13 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





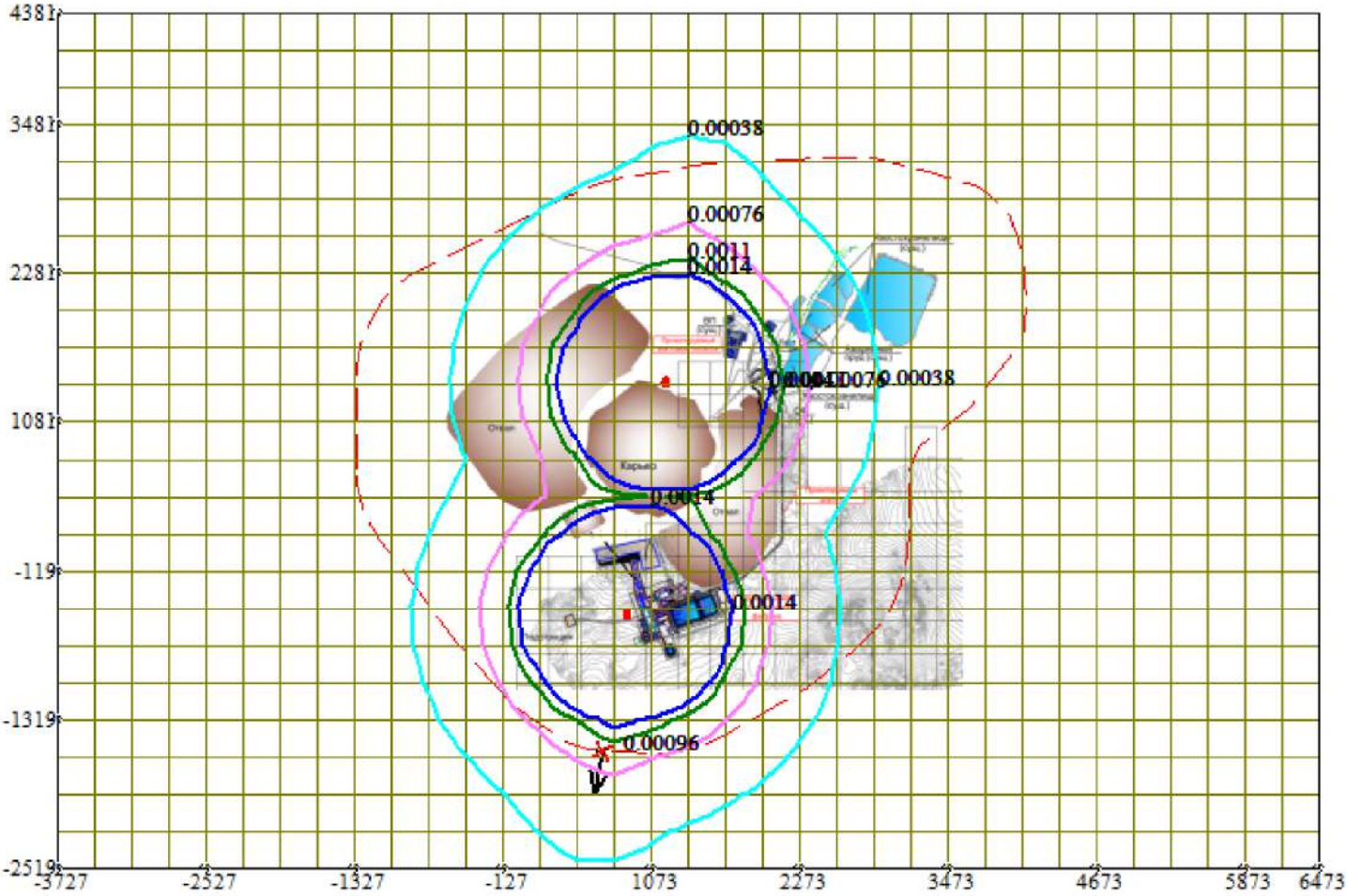
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0077 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.022 ПДК
- 0.027 ПДК
- 0.050 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.0914561 ПДК достигается в точке x= 1073 y= 1381
При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 1.22 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)



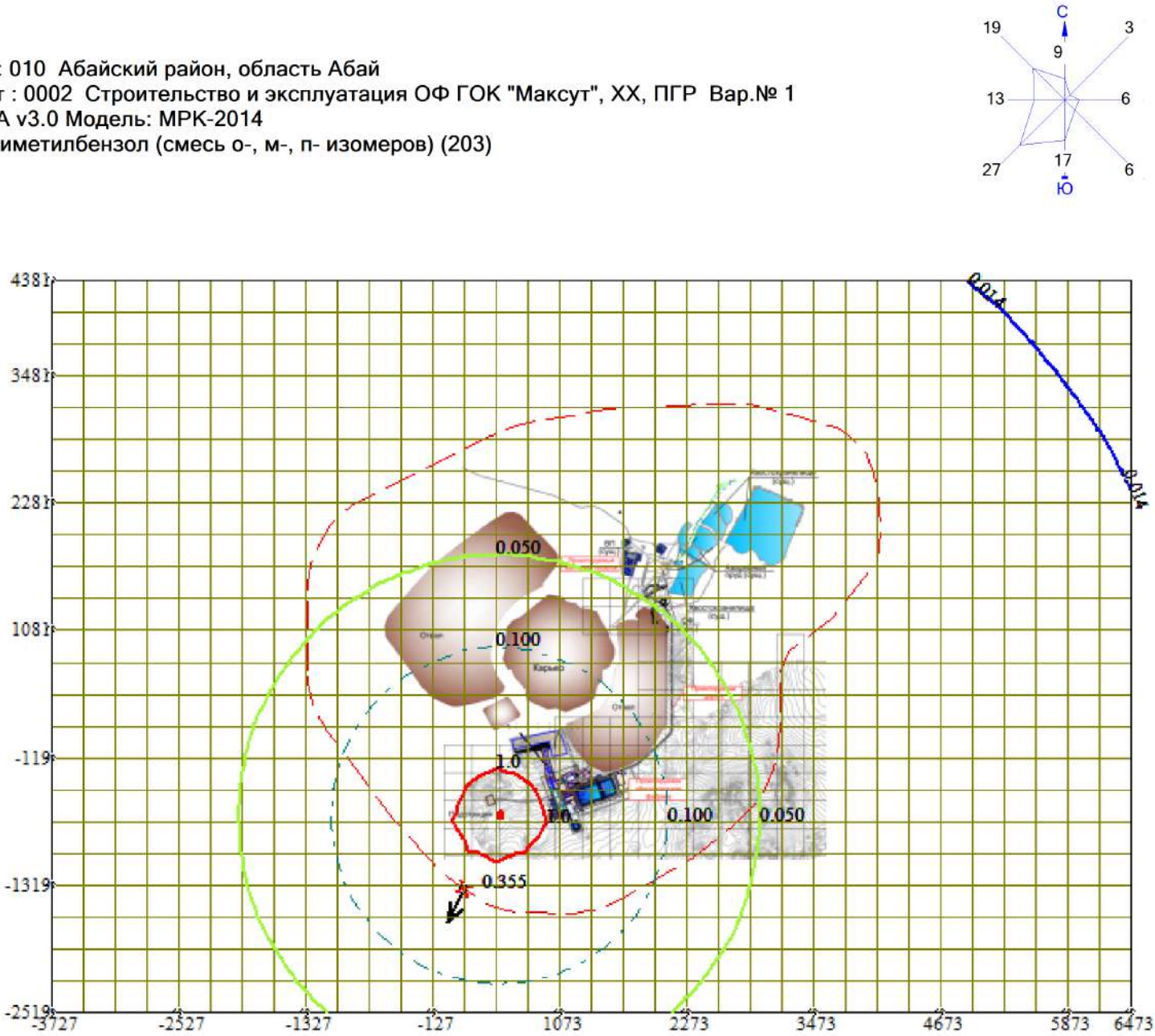
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.00038 ПДК
0.00076 ПДК
0.0011 ПДК
0.0014 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.0430921 ПДК достигается в точке x= 773 y= -419
При опасном направлении 120° и опасной скорости ветра 9.05 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



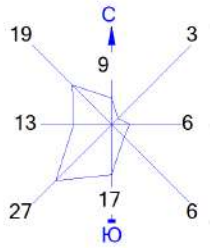
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

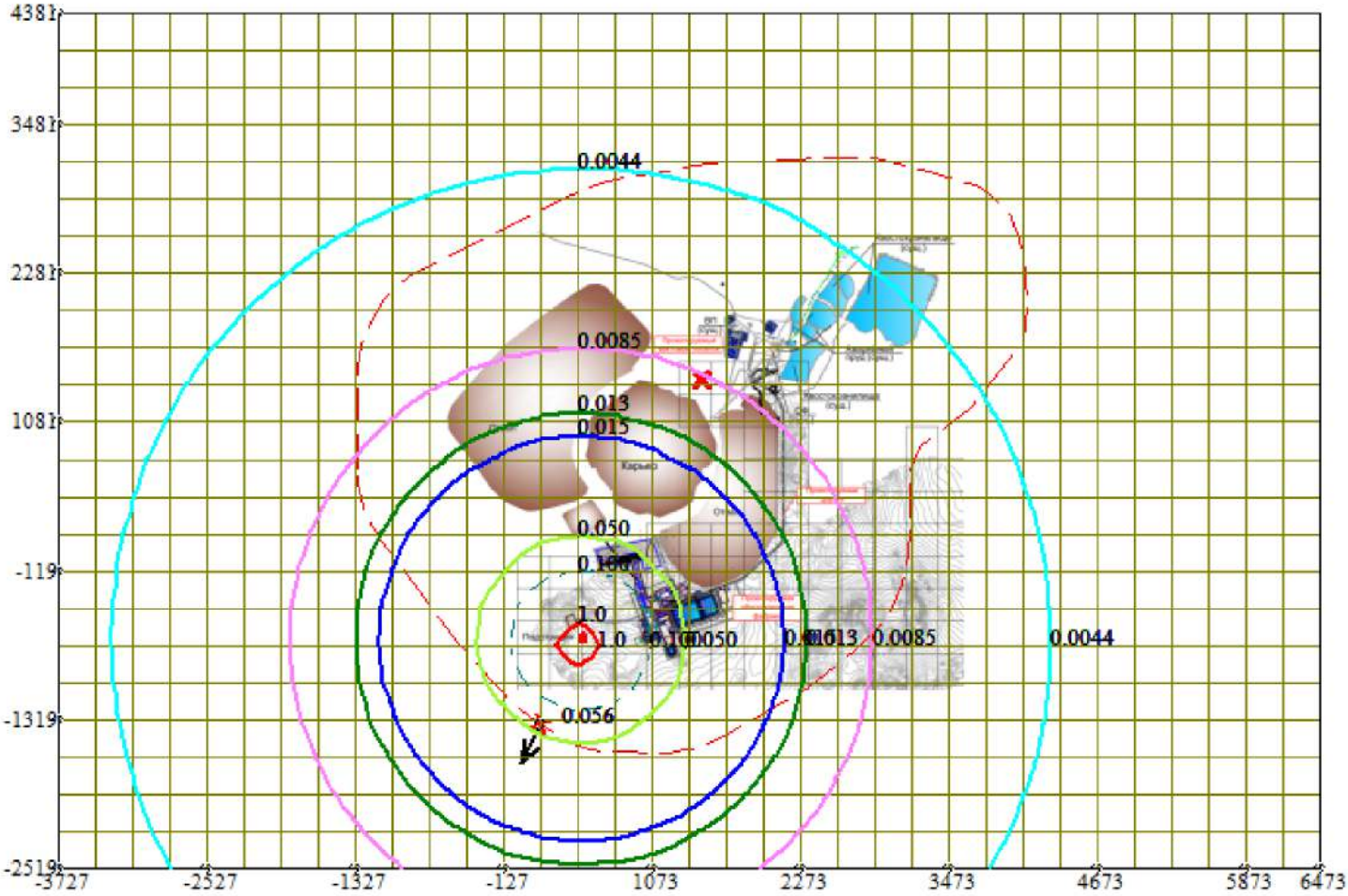
Изолинии в долях ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 12.8113194 ПДК достигается в точке x= 473 y= -719
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





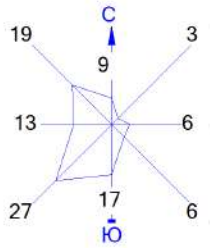
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

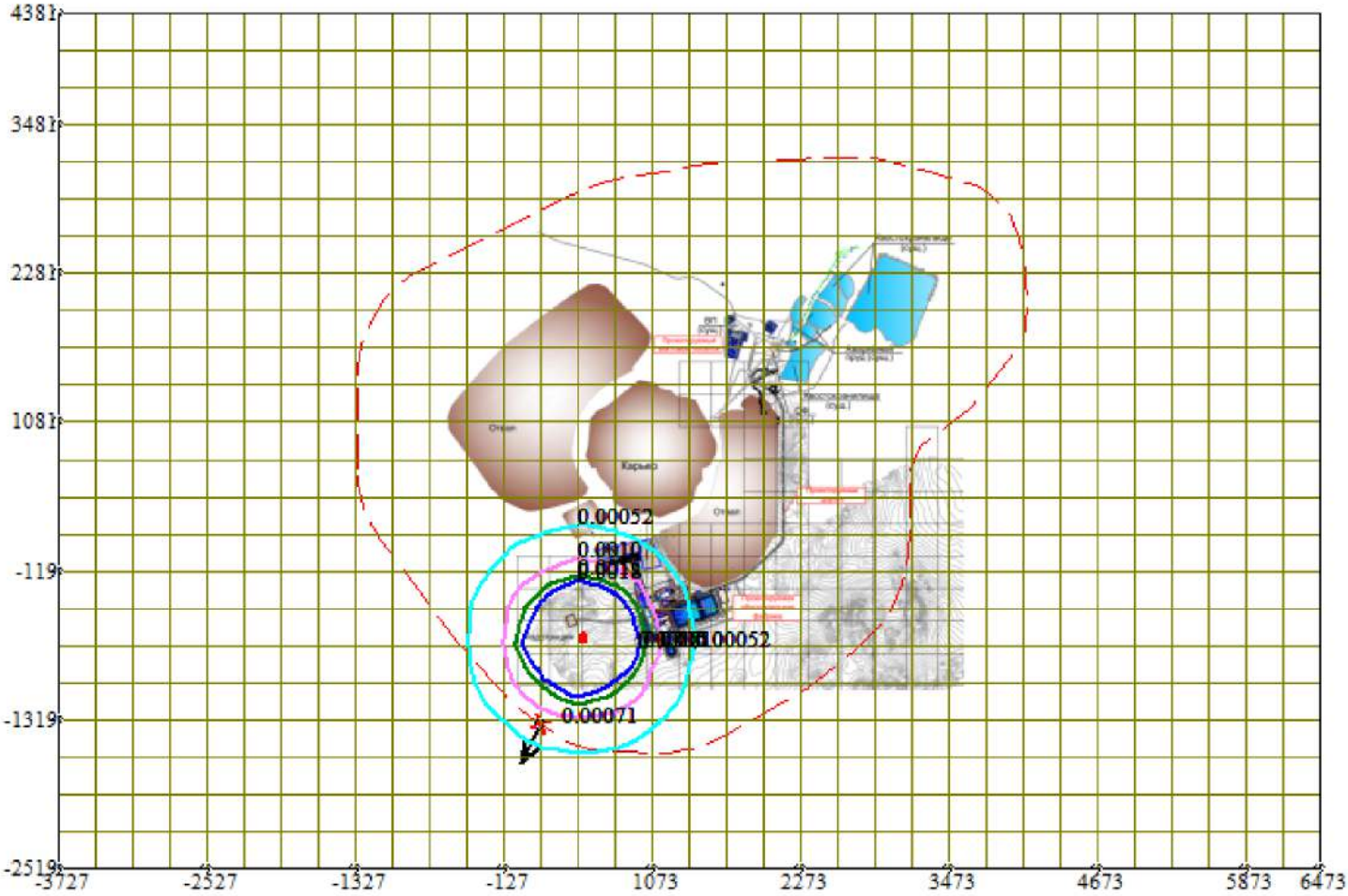
Изолинии в долях ПДК
- 0.0044 ПДК
- 0.0085 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 2.0359211 ПДК достигается в точке x= 473 y= -719
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)





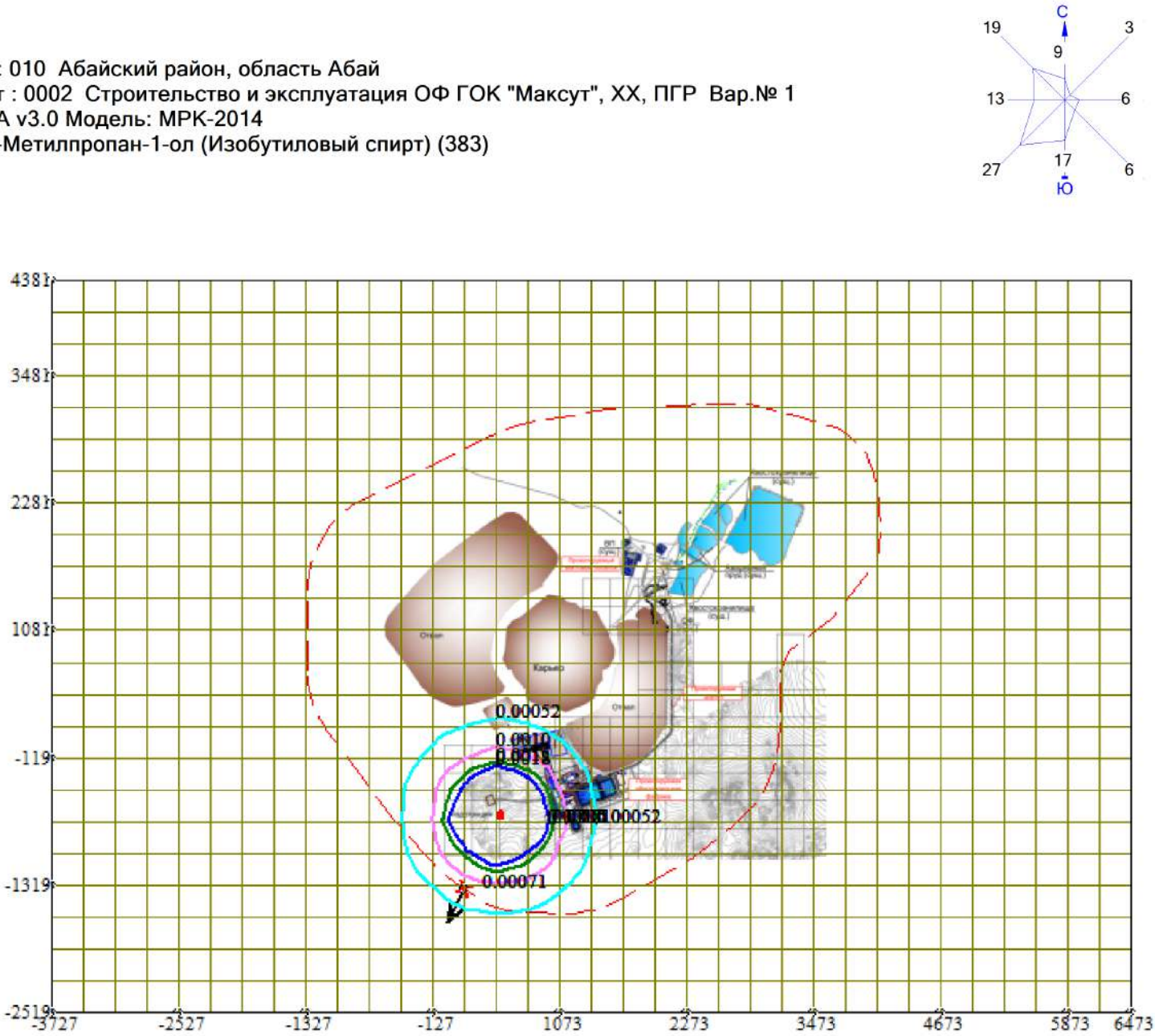
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.00052 ПДК
0.0010 ПДК
0.0015 ПДК
0.0018 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.0257705 ПДК достигается в точке x= 473 y= -719
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)



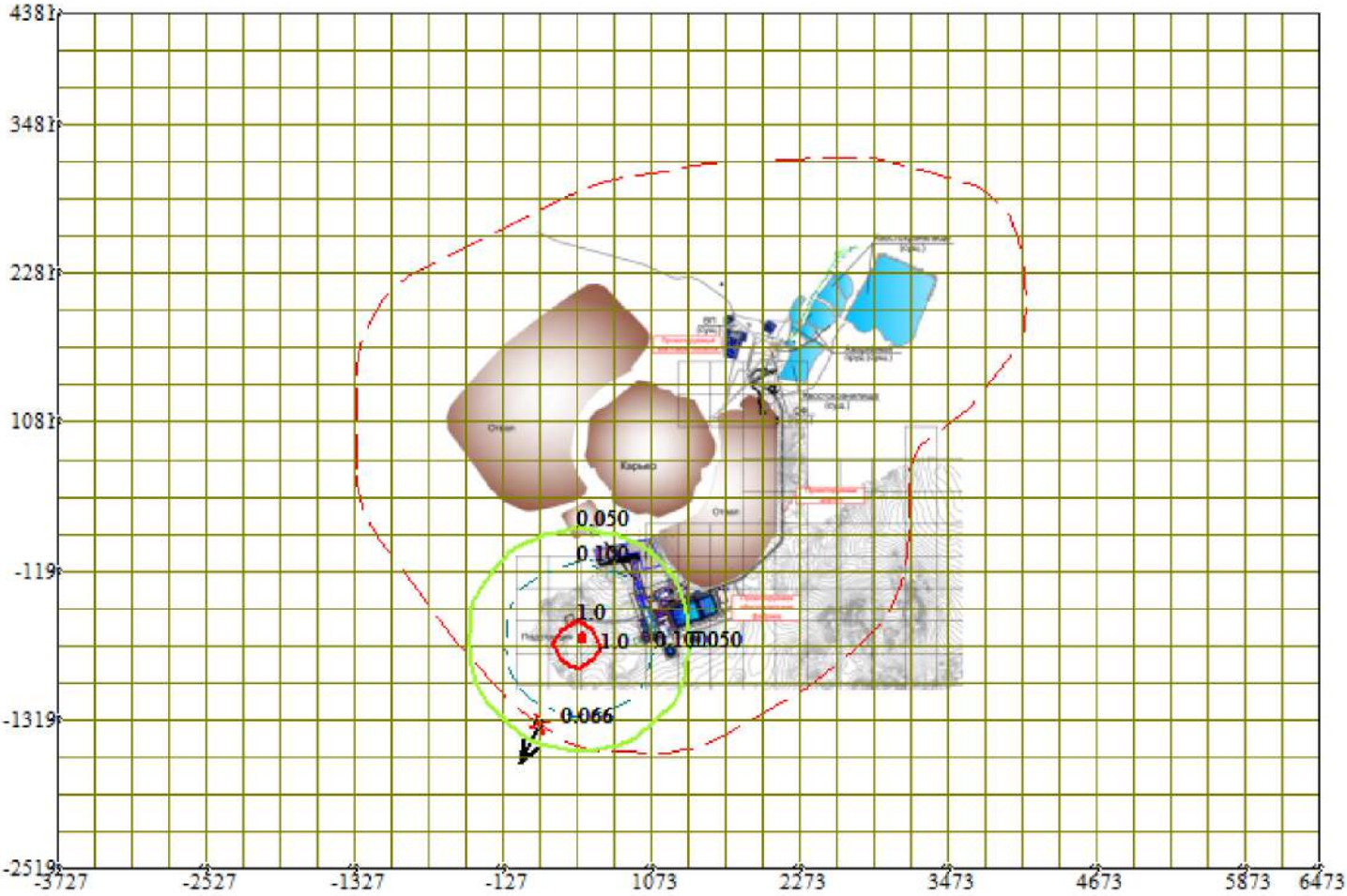
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

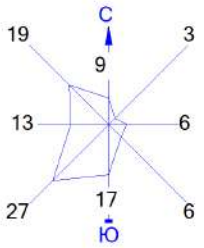
Изолинии в долях ПДК
0.00052 ПДК
0.0010 ПДК
0.0015 ПДК
0.0018 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.0257705 ПДК достигается в точке x= 473 y= -719
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





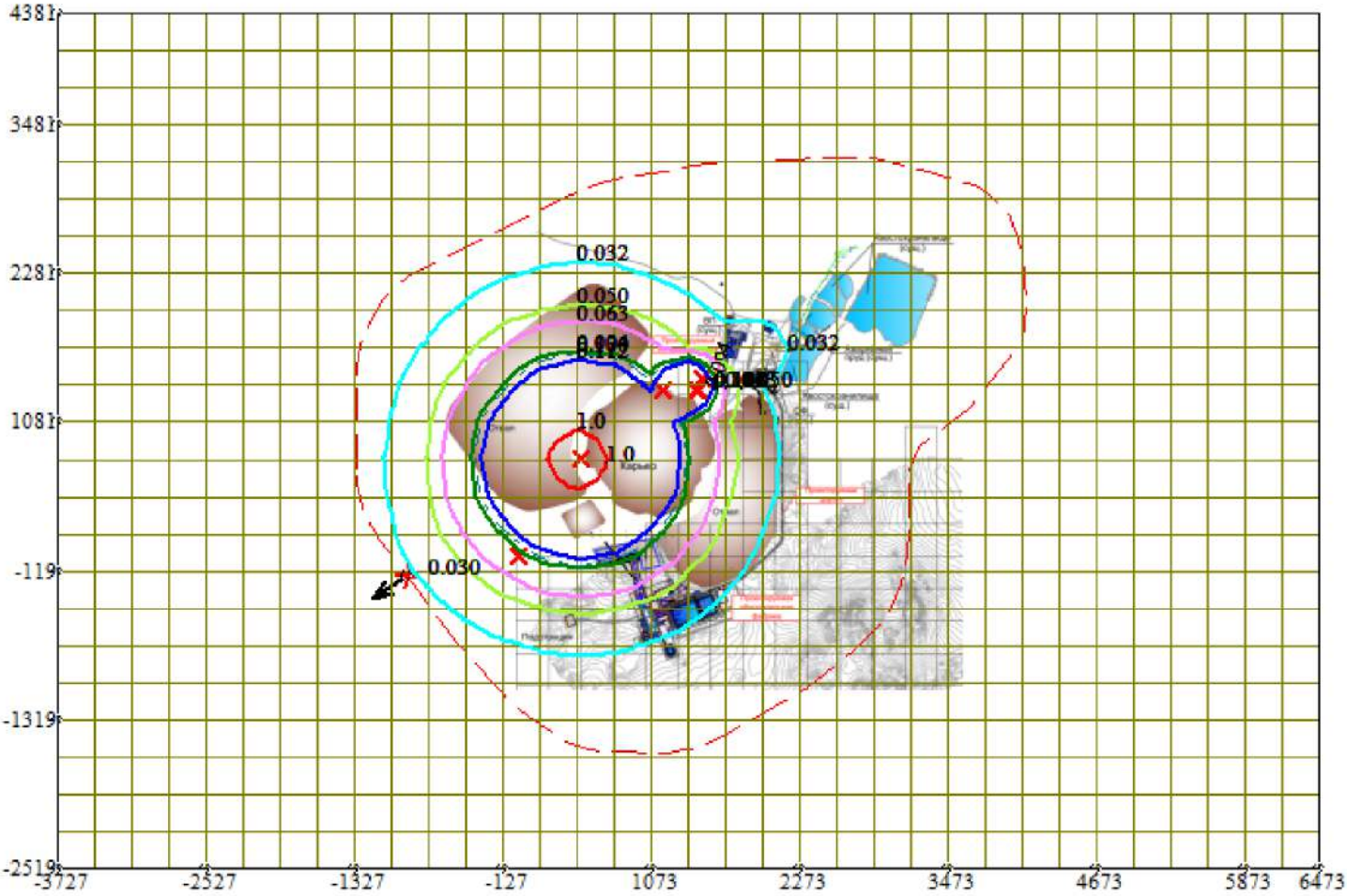
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

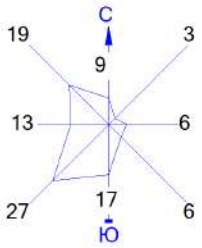
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 2.3642657 ПДК достигается в точке x= 473 y= -719
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)





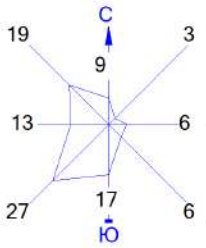
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

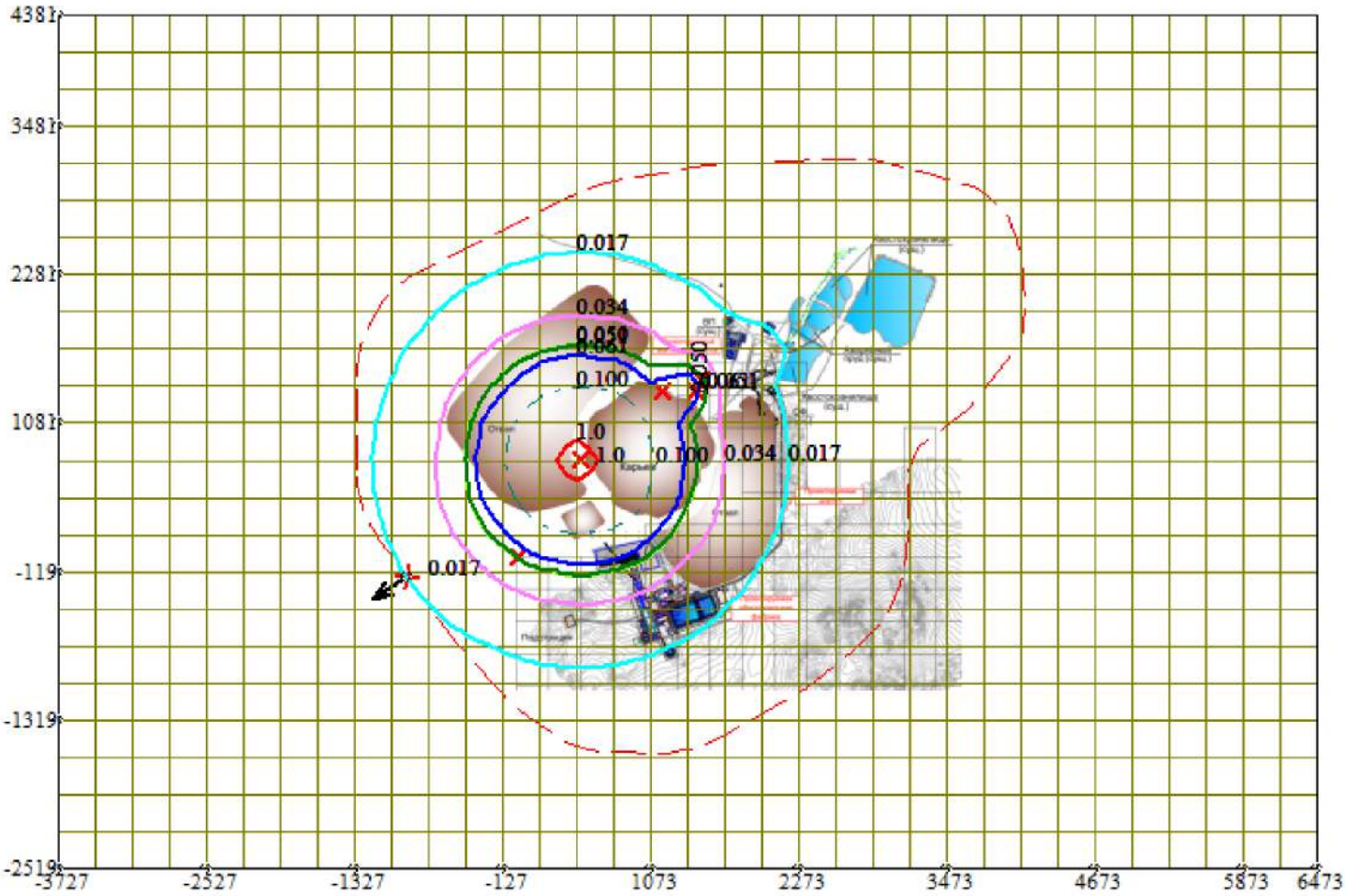
Изолинии в долях ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.094 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.112 ПДК
- 1.0 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 3.1864996 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 1.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





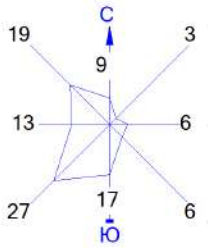
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

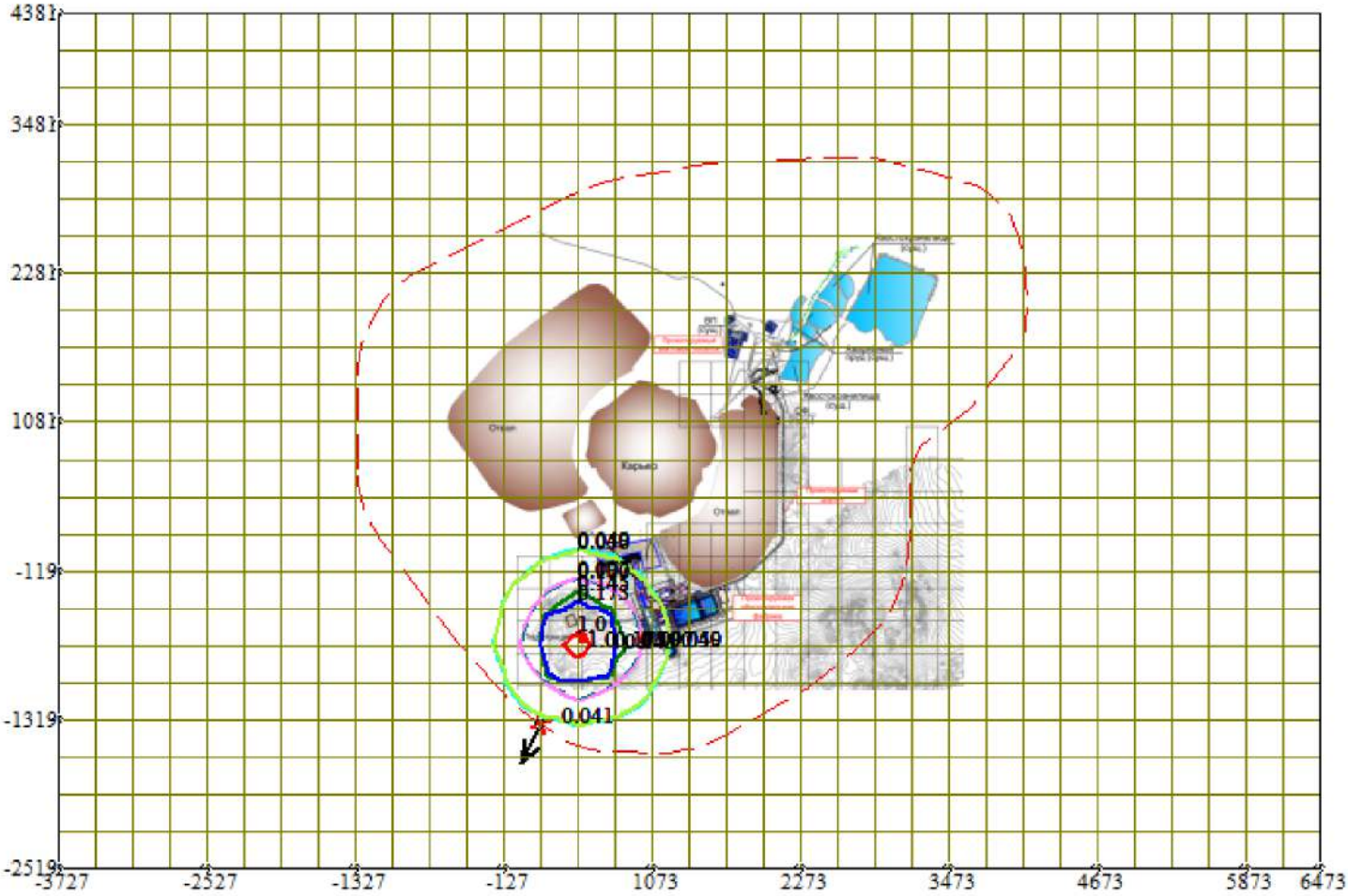
Изолинии в долях ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 1.9118199 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 1.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





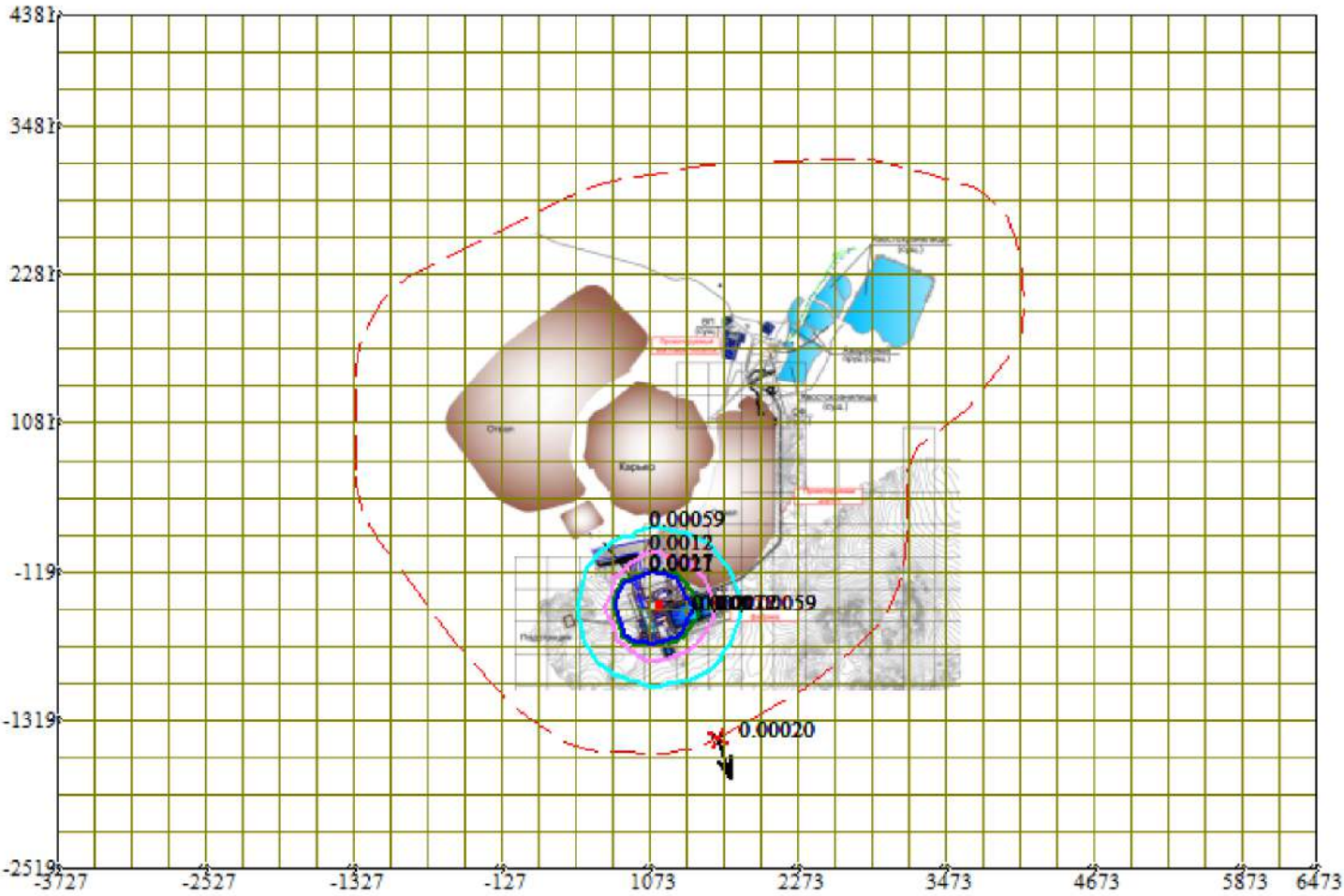
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

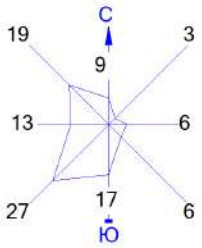
Изолинии в долях ПДК
- 0.049 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.145 ПДК
- 0.173 ПДК
- 1.0 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 1.4635929 ПДК достигается в точке x= 473 y= -719
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)





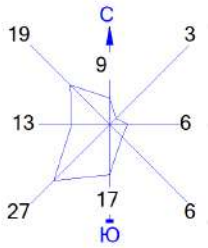
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

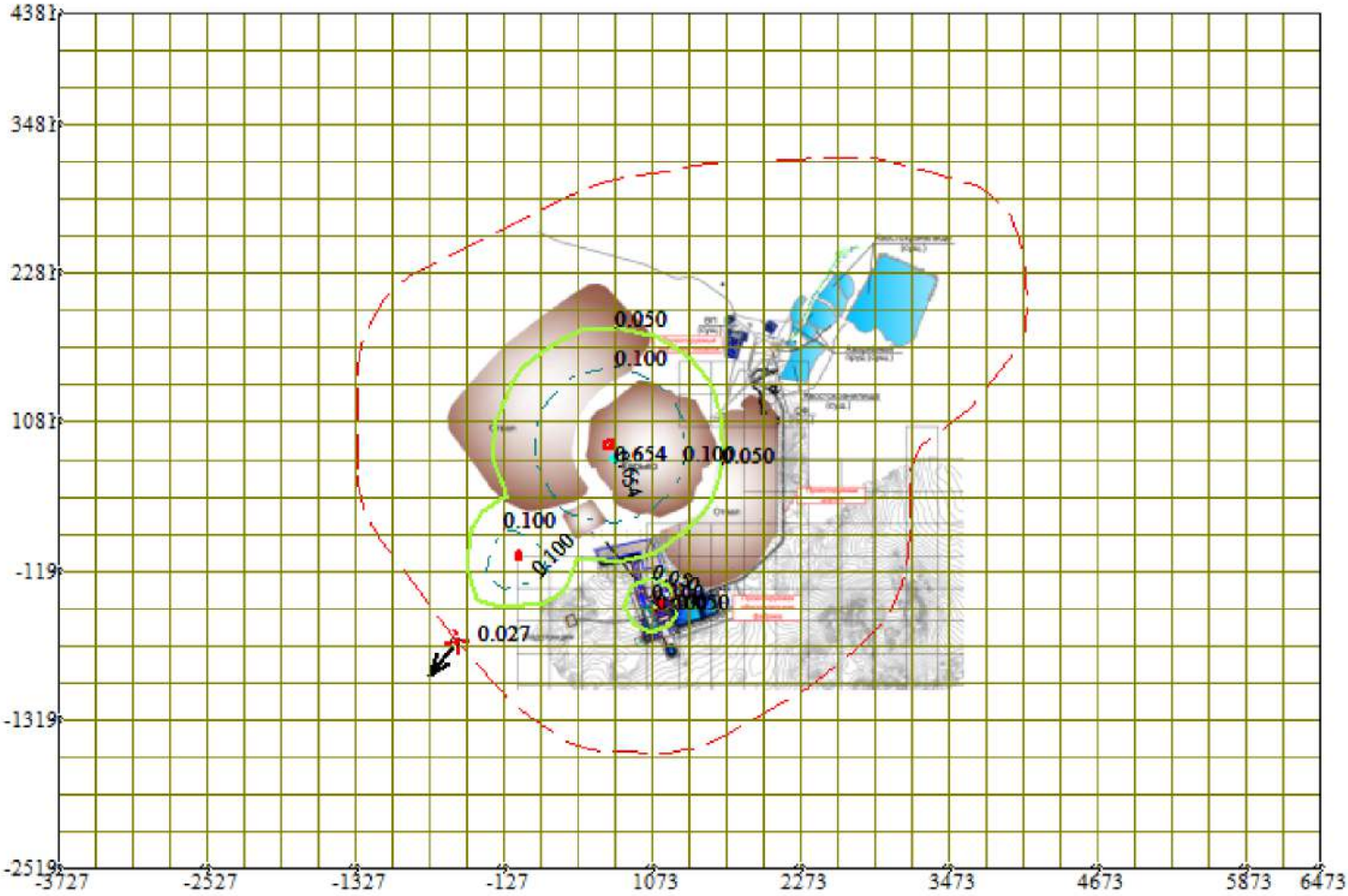
Изолинии в долях ПДК
- 0.00059 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0017 ПДК
- 0.0021 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.0105564 ПДК достигается в точке x= 1073 y= -419
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 0.89 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





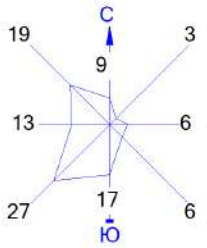
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

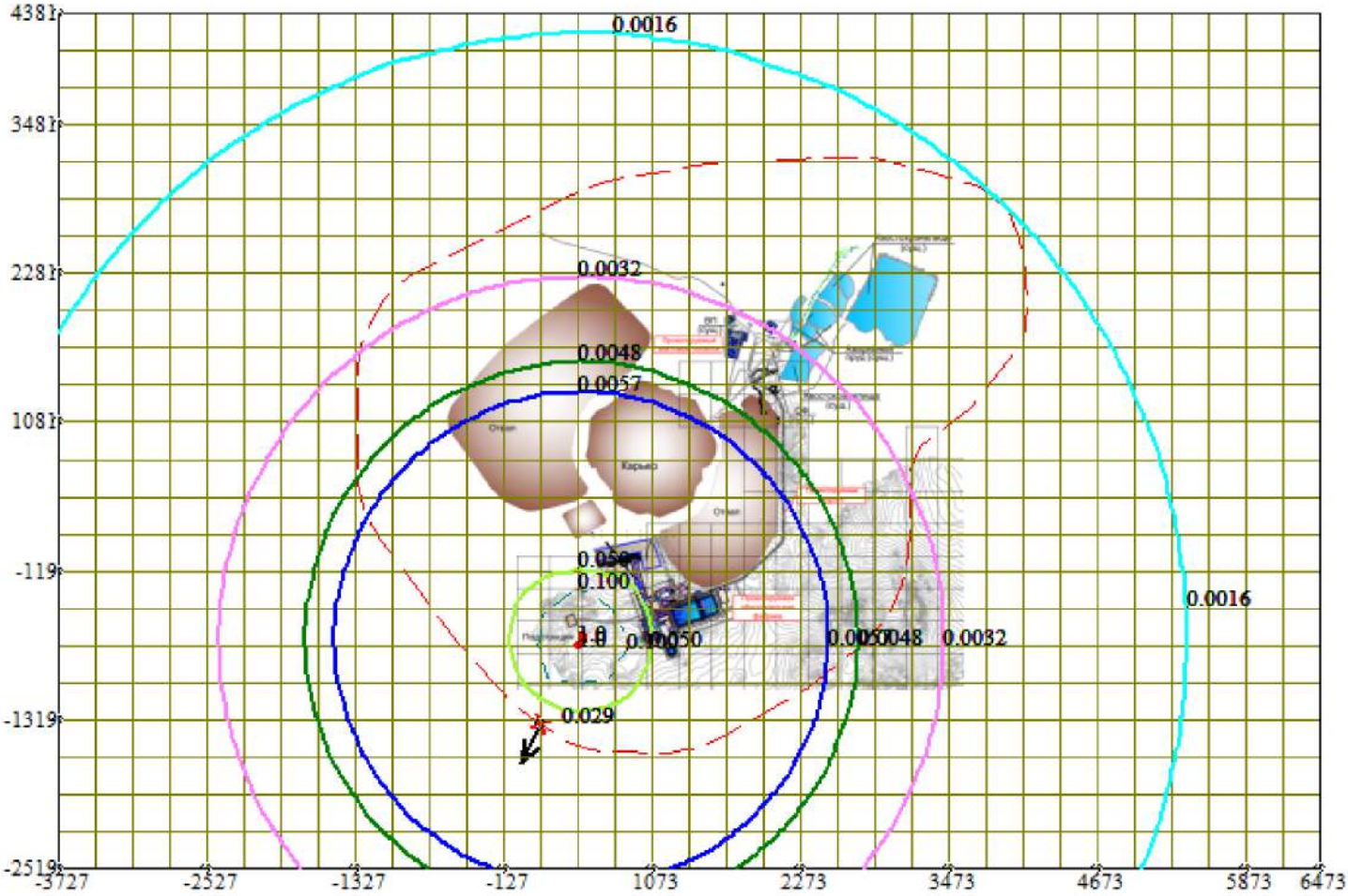
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.654 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.6896709 ПДК достигается в точке x= 773 y= 781
При опасном направлении 339° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)





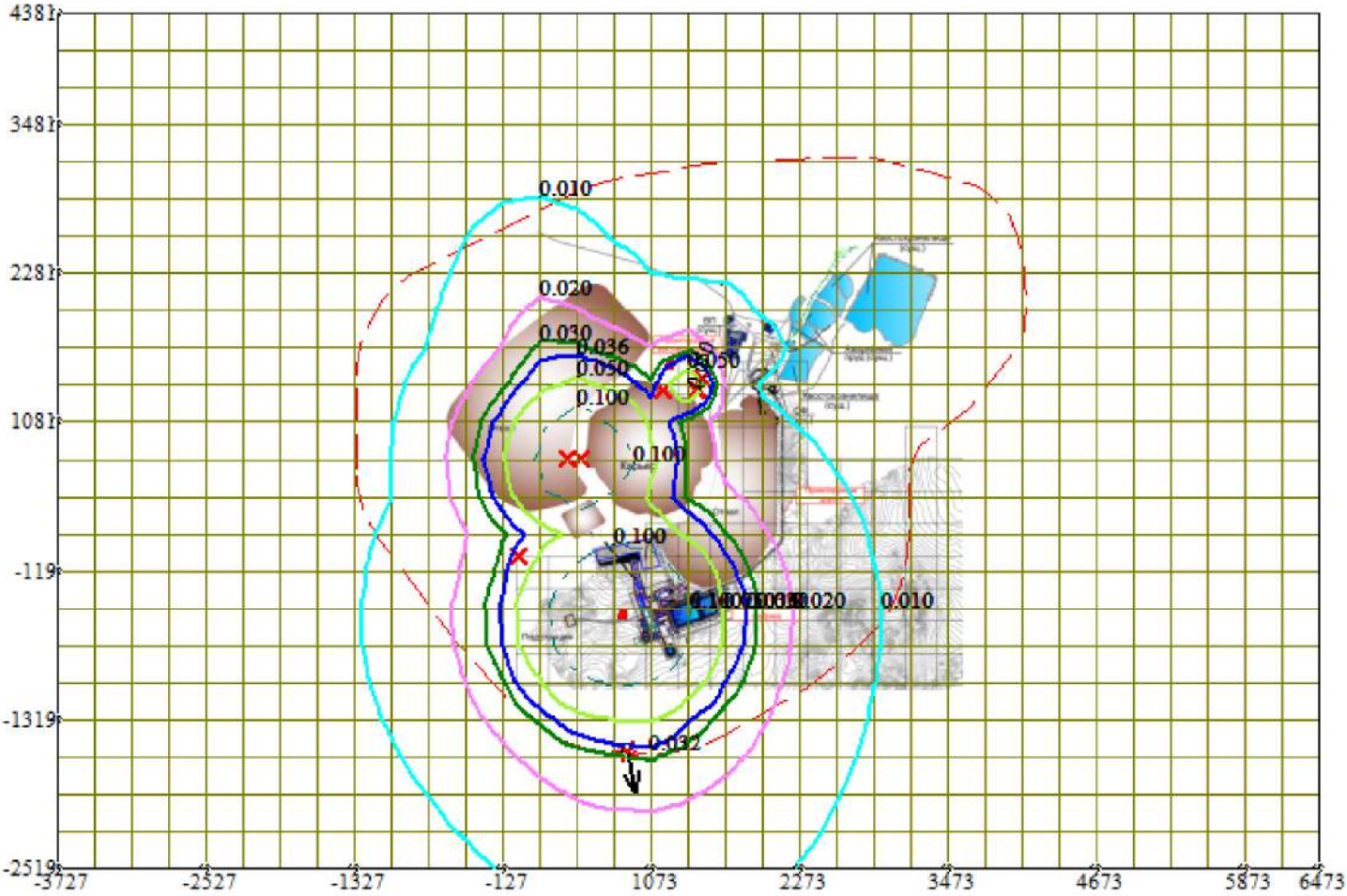
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0016 ПДК
- 0.0032 ПДК
- 0.0048 ПДК
- 0.0057 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 1.0579462 ПДК достигается в точке x= 473 y= -719
При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



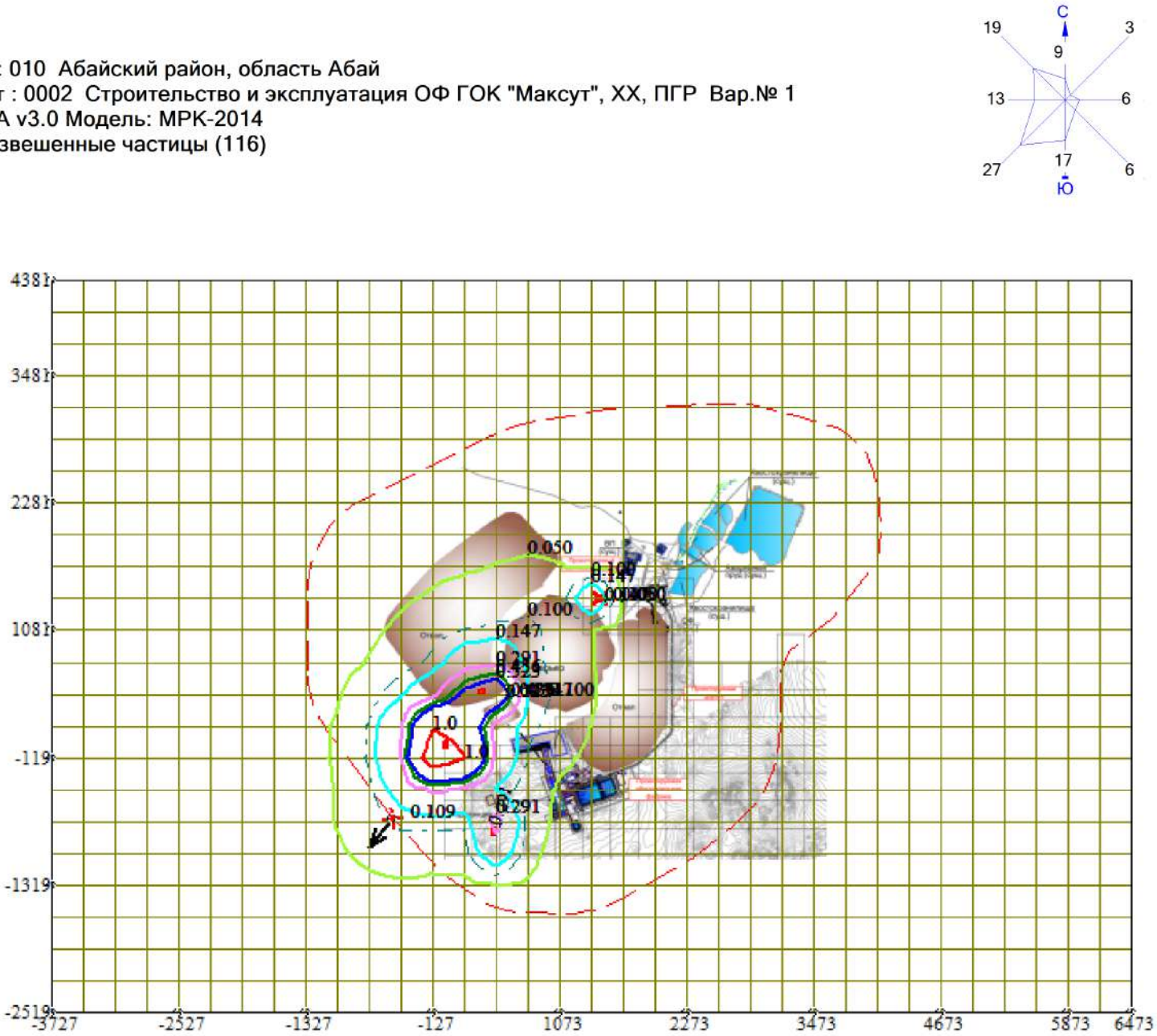
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.010 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.9559497 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 1.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)



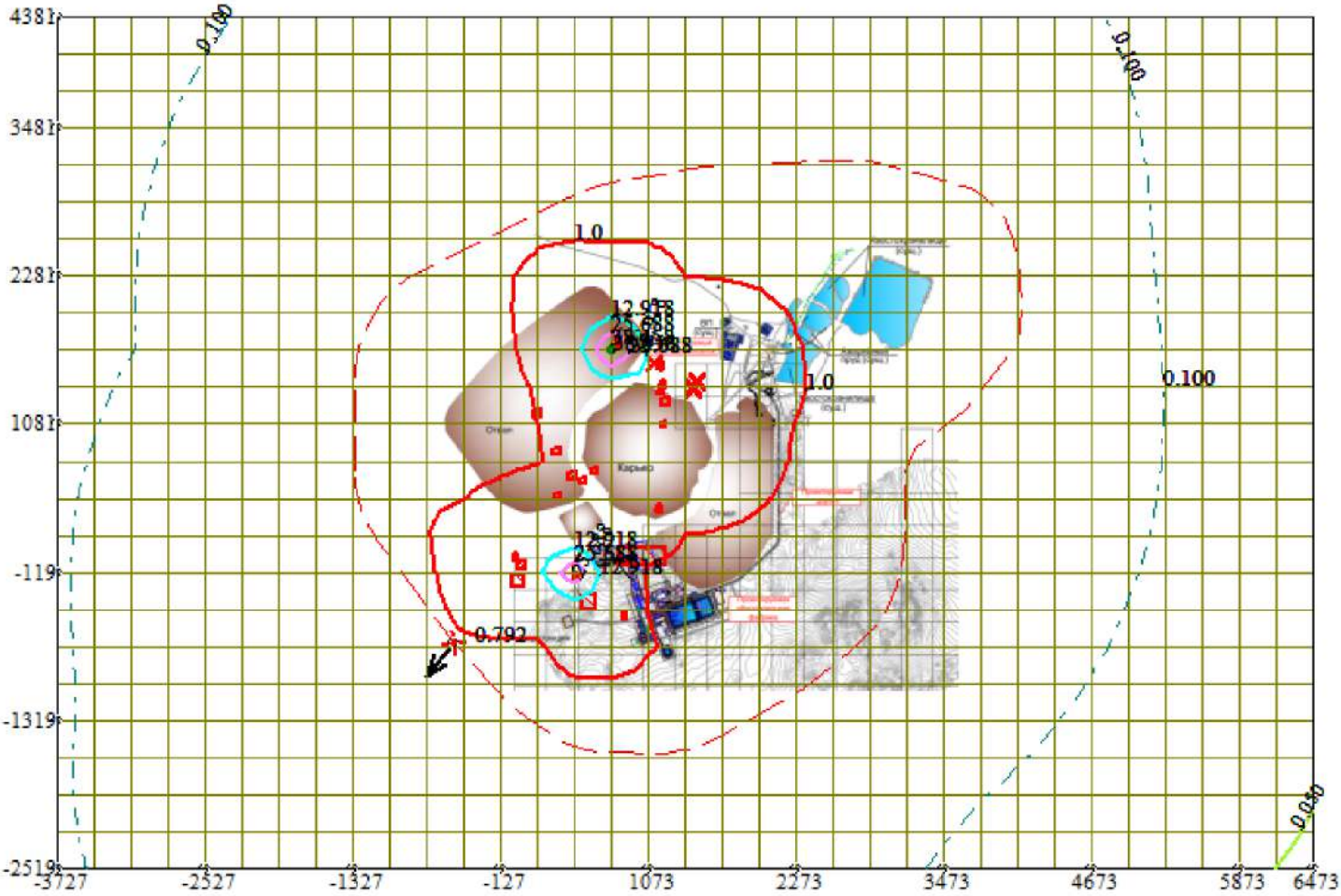
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.147 ПДК
- 0.291 ПДК
- 0.436 ПДК
- 0.523 ПДК
- 1.0 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 1.2942671 ПДК достигается в точке x= -127 y= -119
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



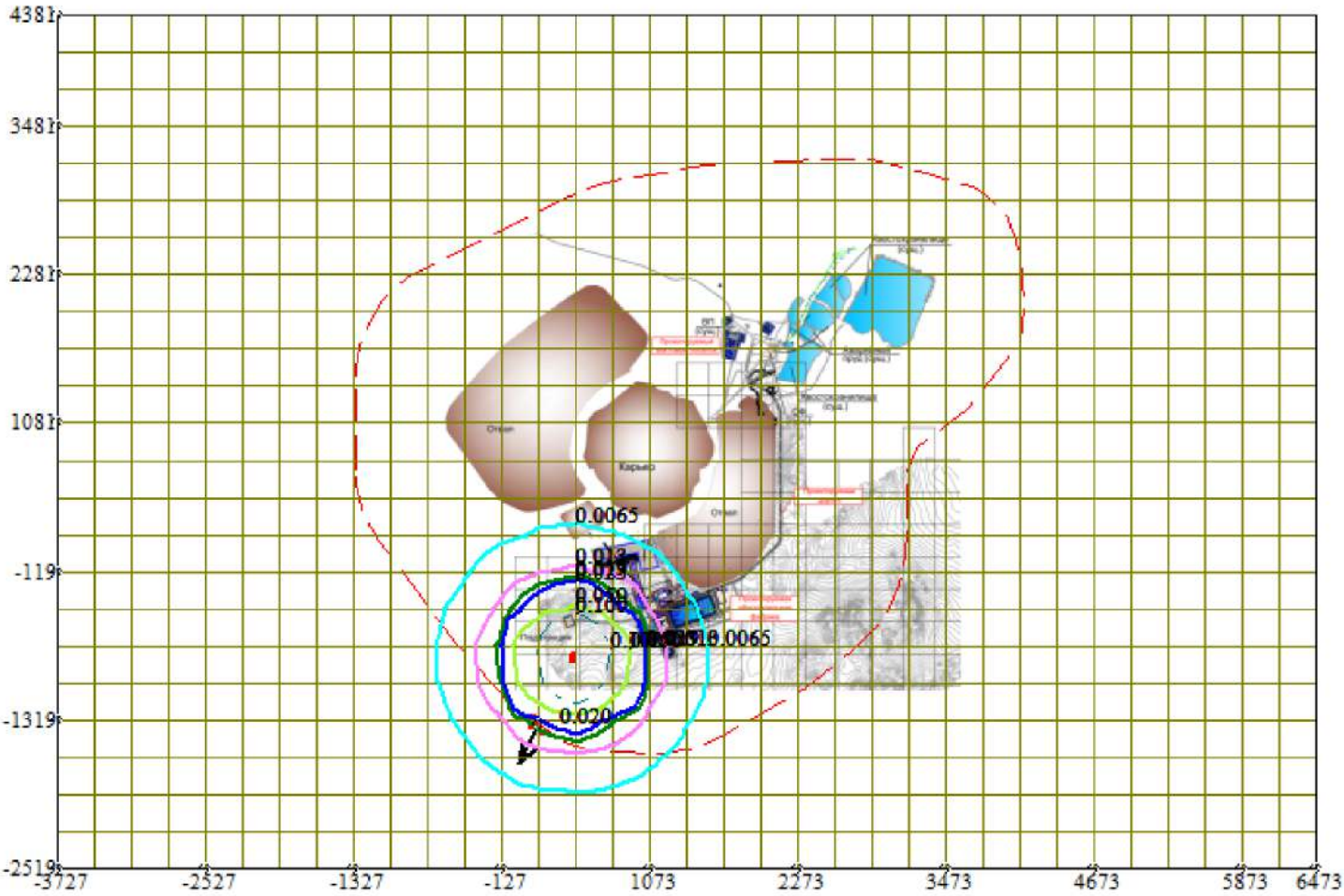
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
12.918 ПДК
25.688 ПДК
38.458 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 41.8529549 ПДК достигается в точке x= 773 y= 1681
При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



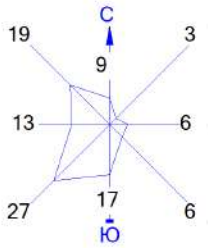
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

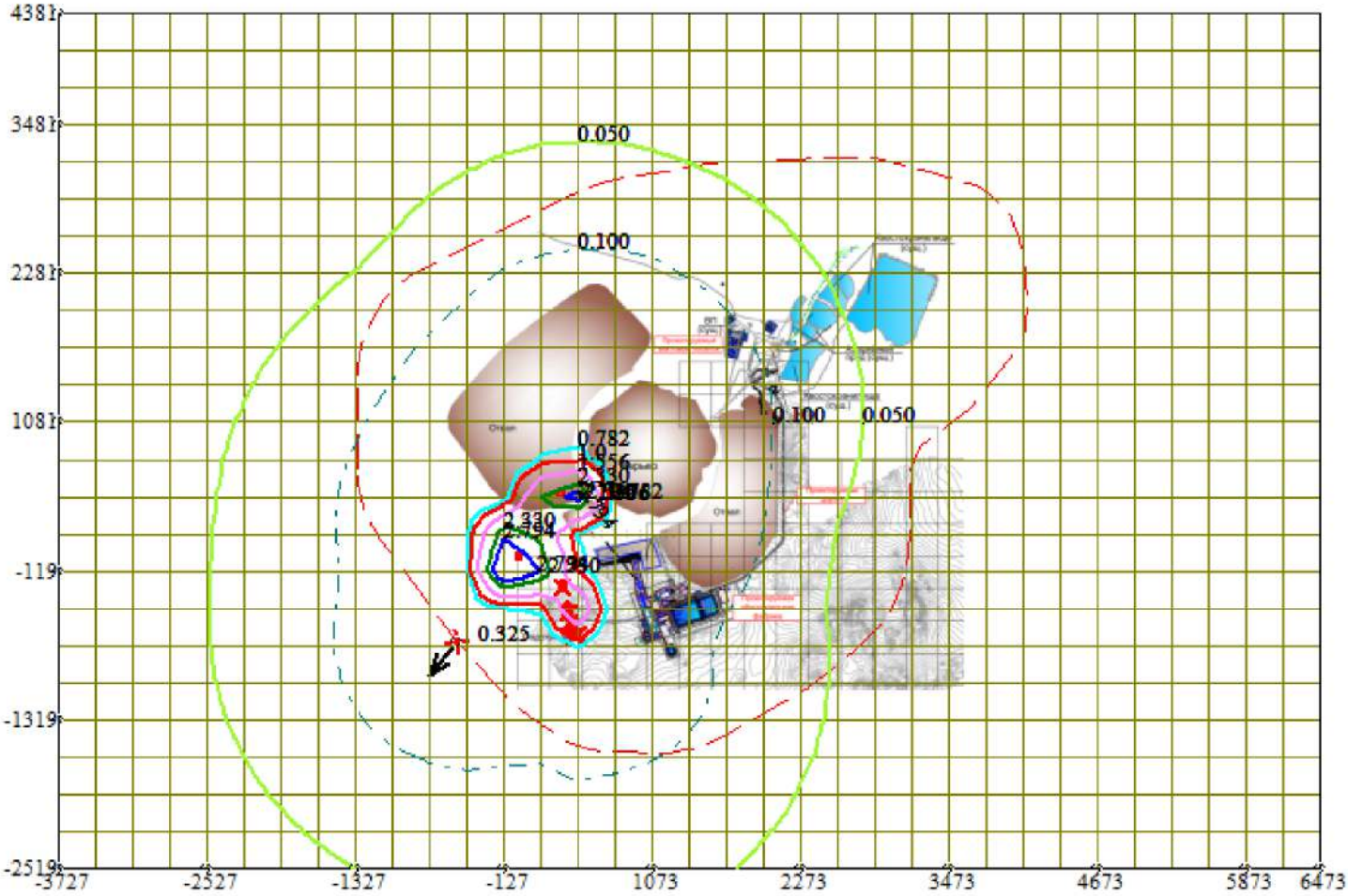
Изолинии в долях ПДК
0.0065 ПДК
0.013 ПДК
0.019 ПДК
0.023 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.3528805 ПДК достигается в точке x= 473 y= -719
При опасном направлении 194° и опасной скорости ветра 8.11 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2026 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)





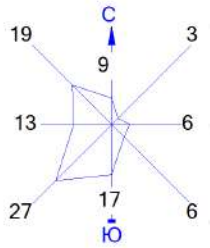
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

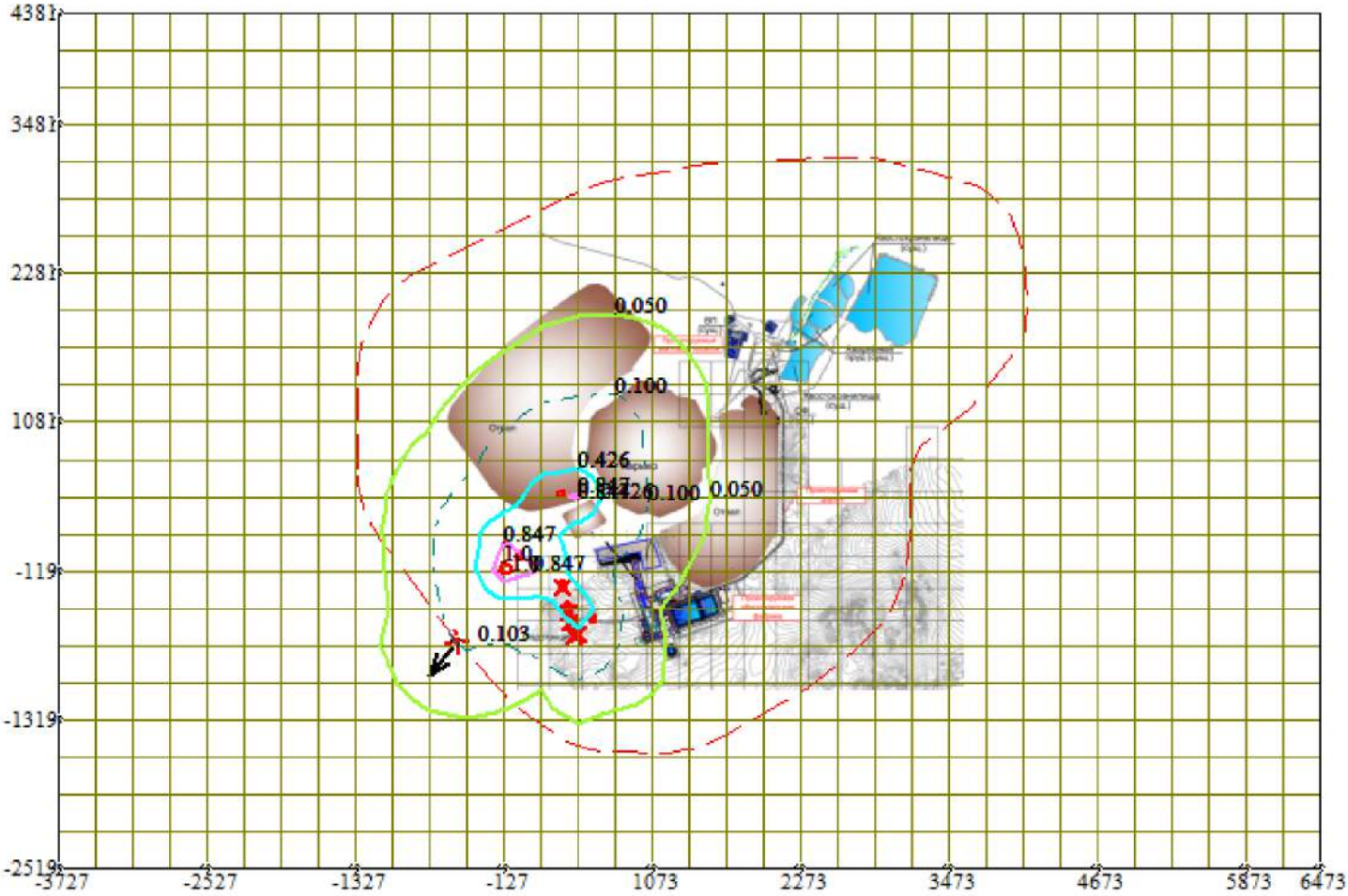
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.782 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.556 ПДК
- 2.330 ПДК
- 2.794 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 3.6373663 ПДК достигается в точке x= -127 y= -119
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)





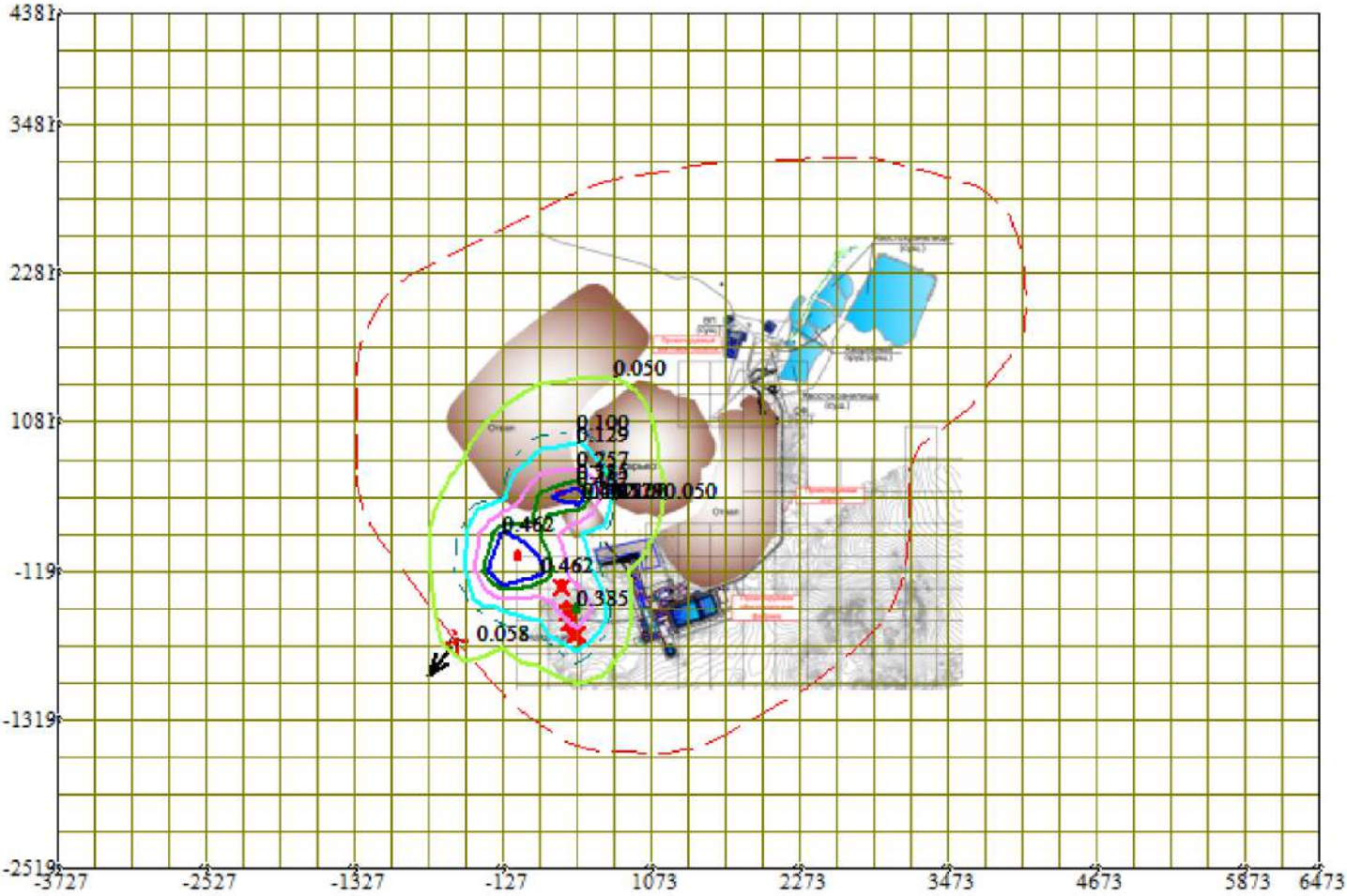
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

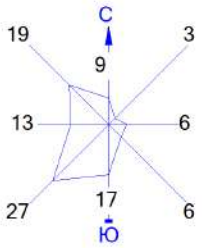
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.426 ПДК
- 0.847 ПДК
- 1.0 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 1.0701678 ПДК достигается в точке x= -127 y= -119
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)





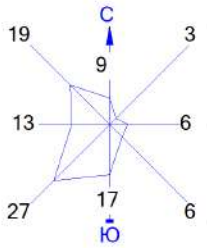
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

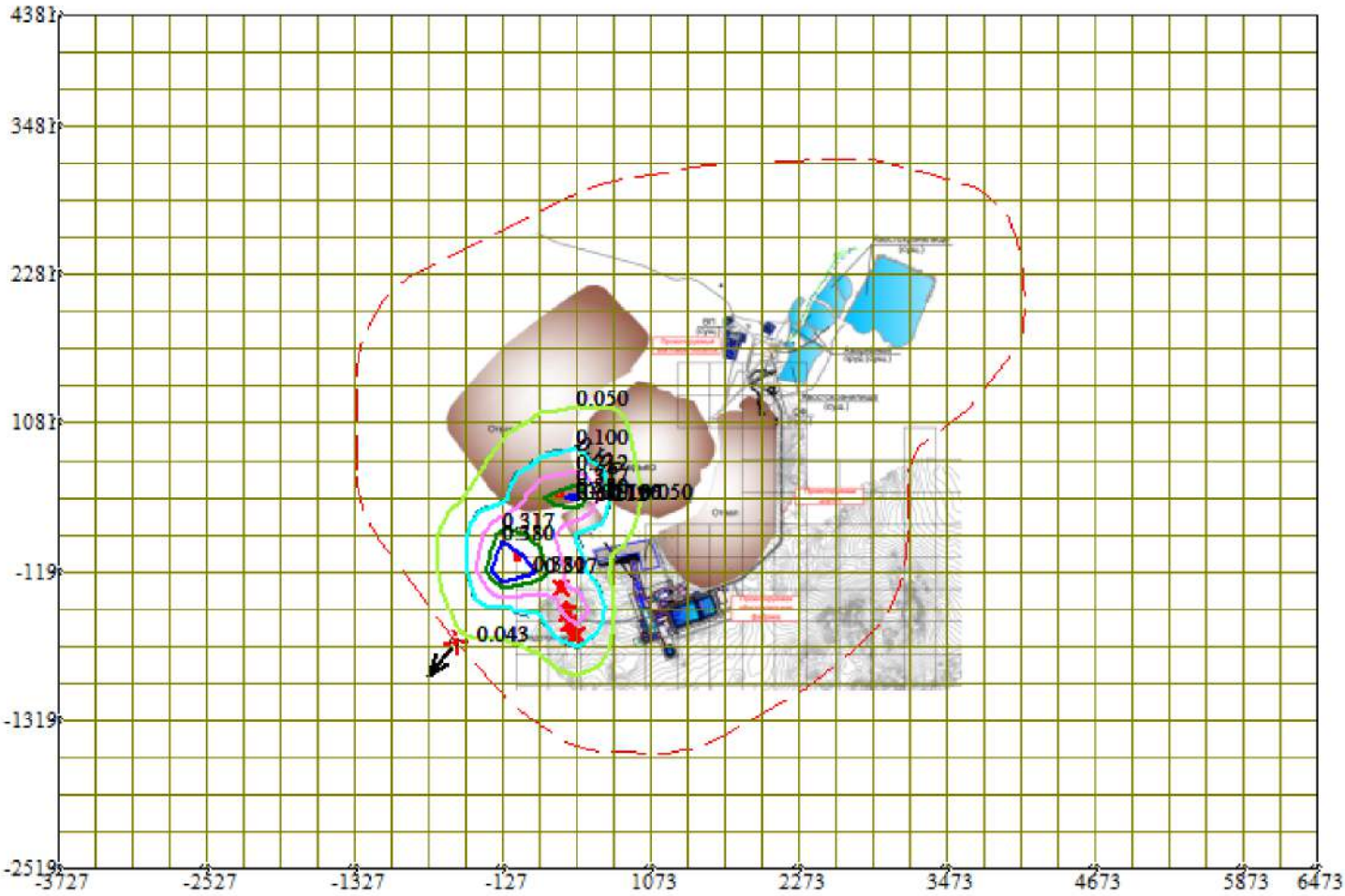
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.129 ПДК
- 0.257 ПДК
- 0.385 ПДК
- 0.462 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.6534552 ПДК достигается в точке x= -127 y= -119
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0138 Магний оксид (325)





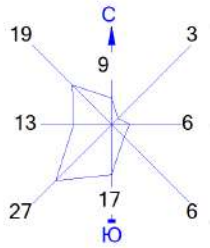
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

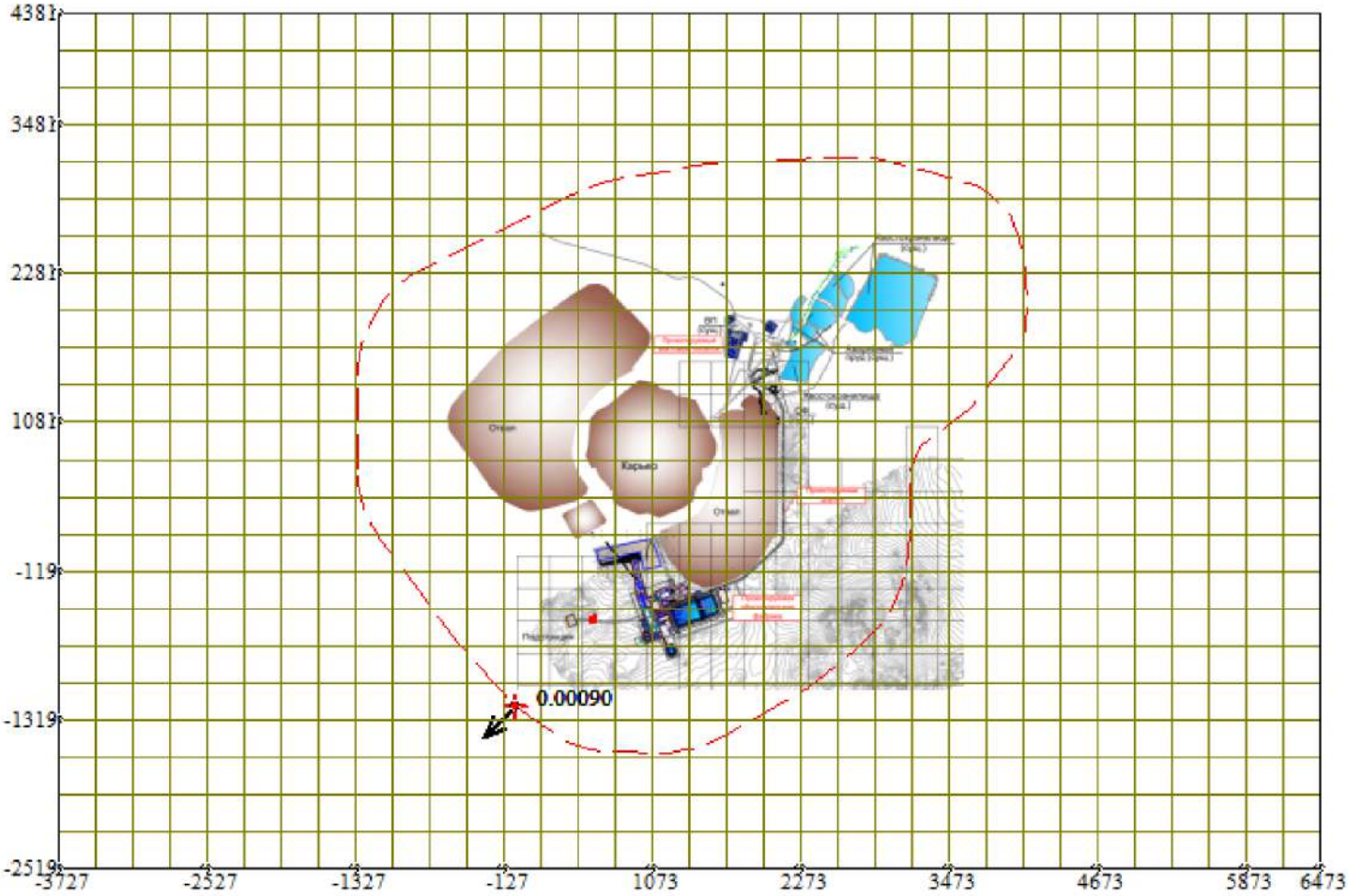
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.106 ПДК
- 0.212 ПДК
- 0.317 ПДК
- 0.380 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.4848692 ПДК достигается в точке x= -127 y= -119
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





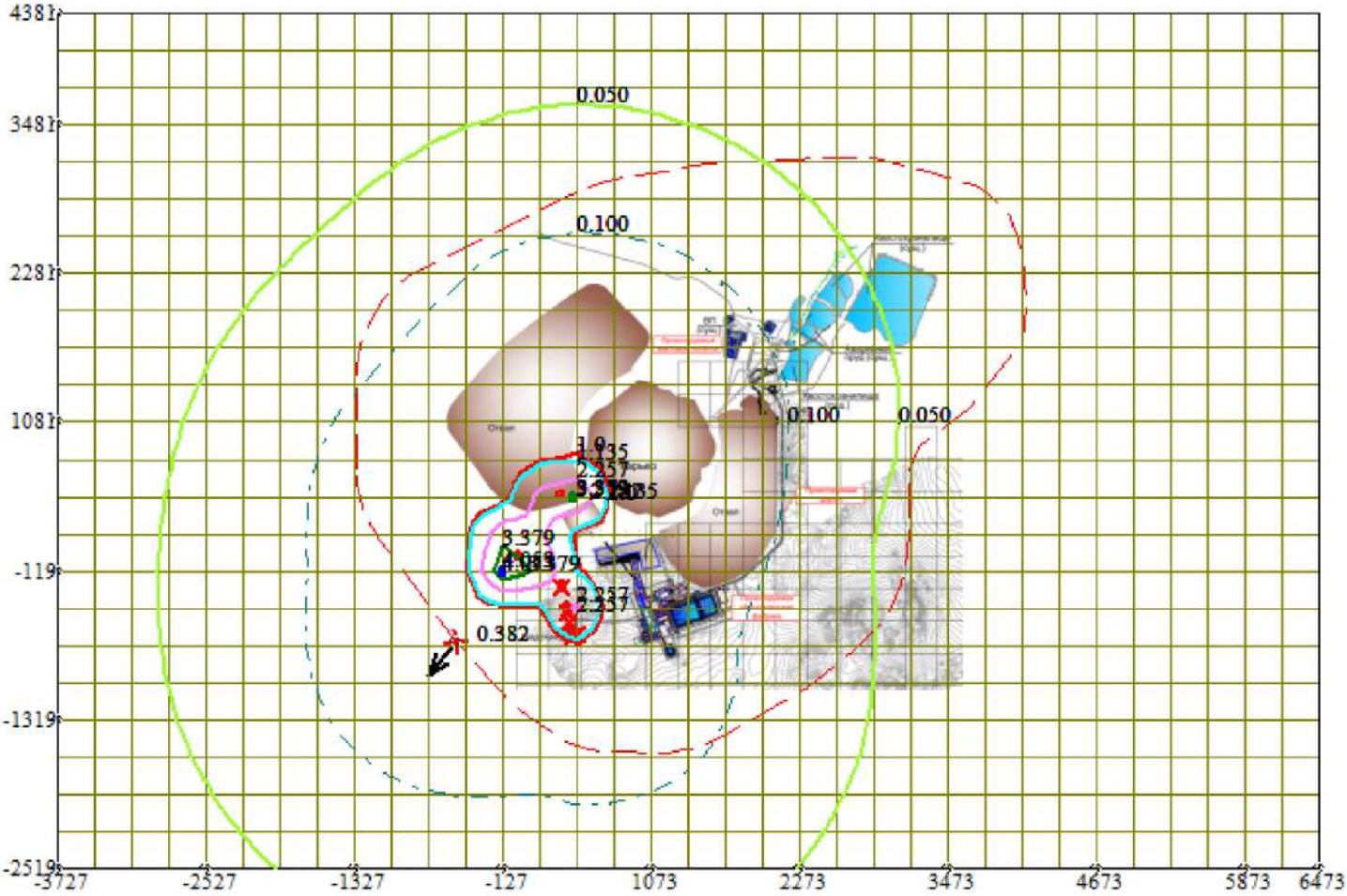
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.0253923 ПДК достигается в точке x= 473 y= -419
При опасном направлении 127° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0145 Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)



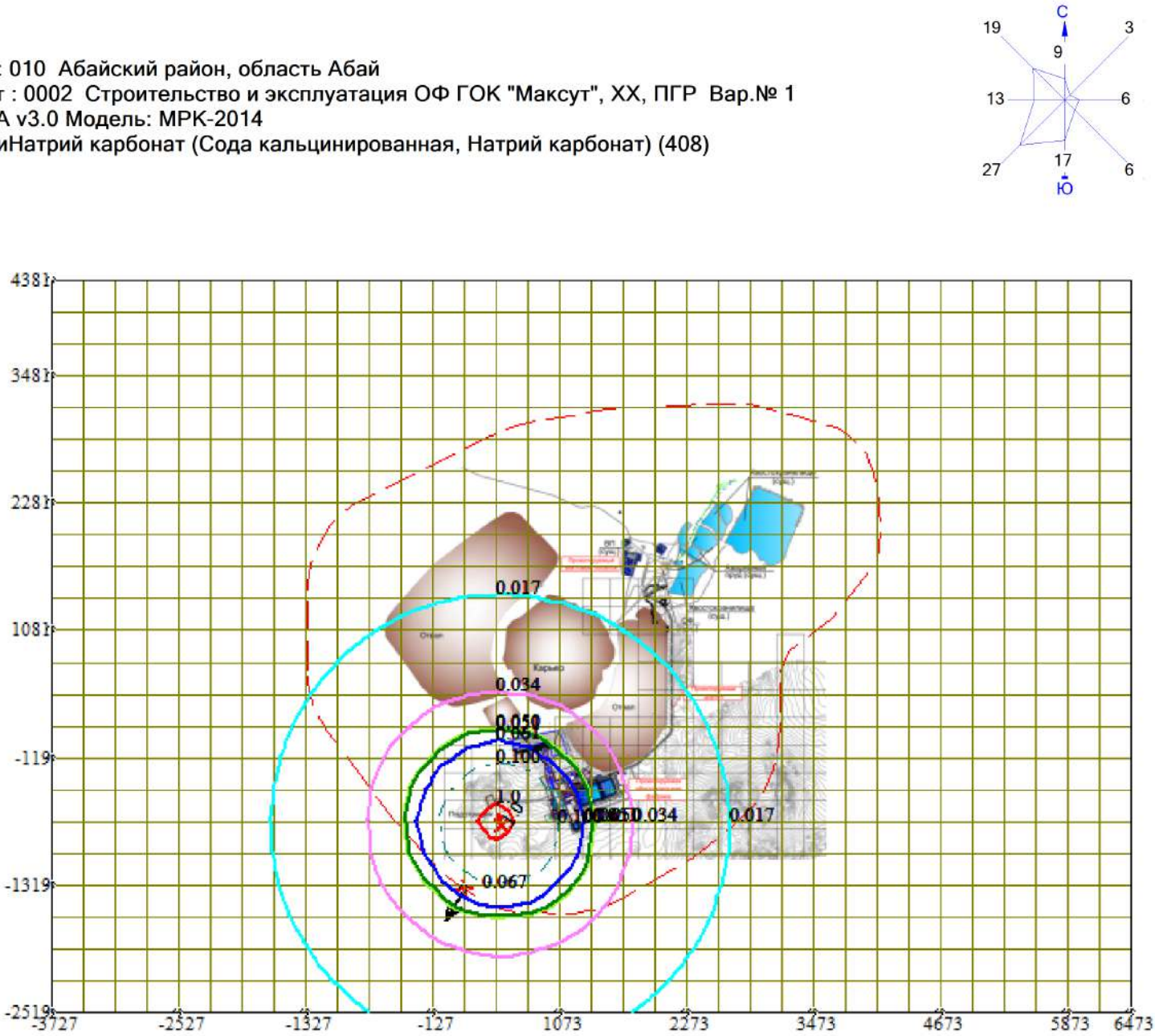
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.135 ПДК
- 2.257 ПДК
- 3.379 ПДК
- 4.053 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 4.1186075 ПДК достигается в точке x= -127 y= -119
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0155 диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)



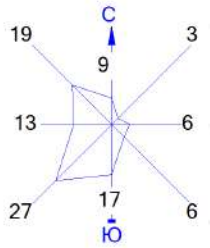
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

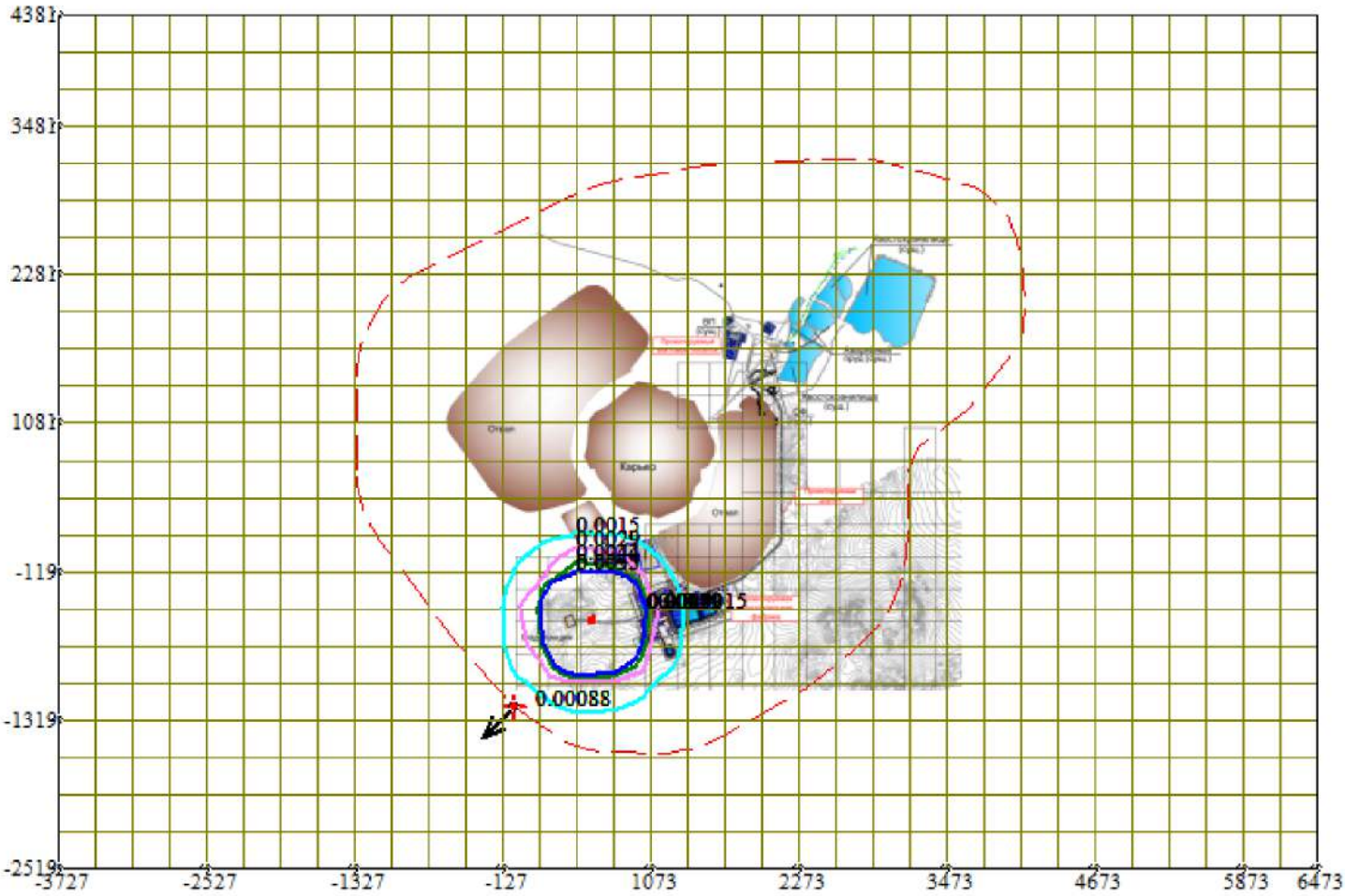
Изолинии в долях ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 2.0301929 ПДК достигается в точке x= 473 y= -719
При опасном направлении 62° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)





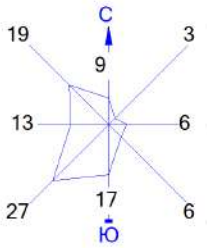
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

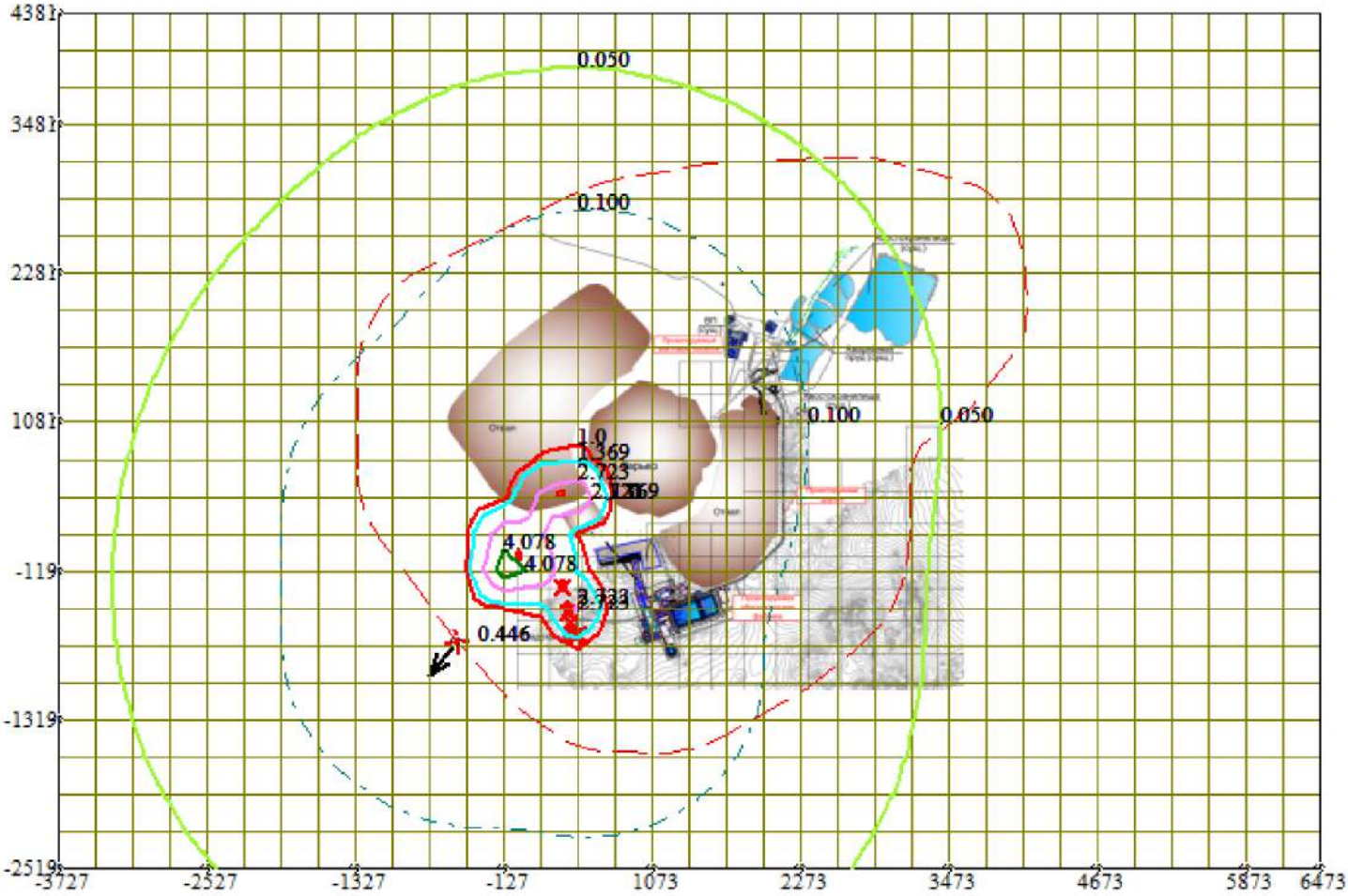
Изолинии в долях ПДК
- 0.0015 ПДК
- 0.0029 ПДК
- 0.0044 ПДК
- 0.0053 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.0246846 ПДК достигается в точке x= 473 y= -419
При опасном направлении 127° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0166 Никель (II) сульфат (в пересчете на никель) (422)





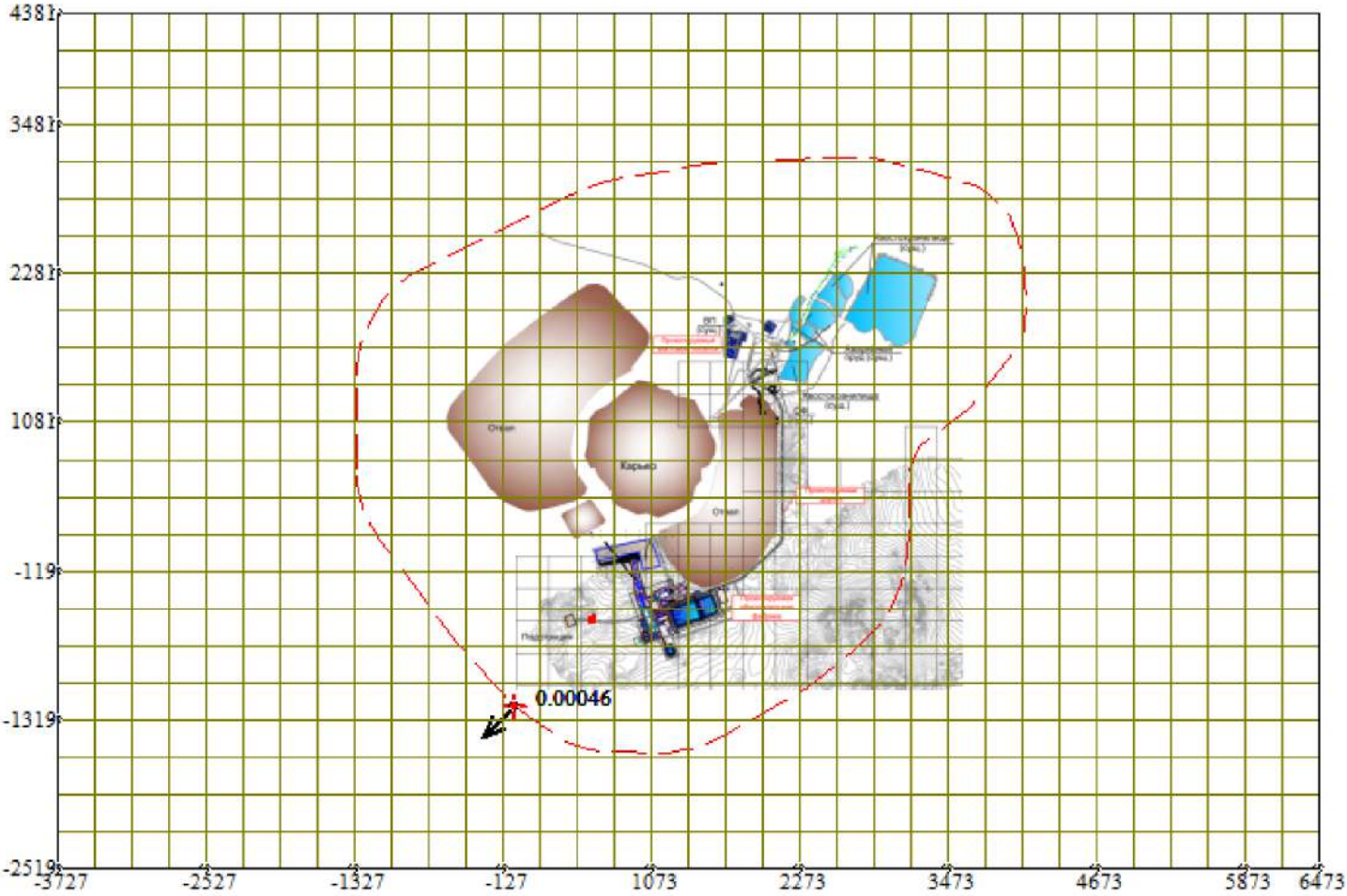
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.369 ПДК
- 2.723 ПДК
- 4.078 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 4.7756858 ПДК достигается в точке x= -127 y= -119
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)



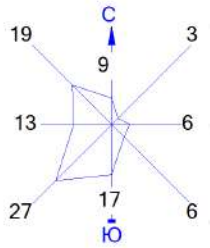
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

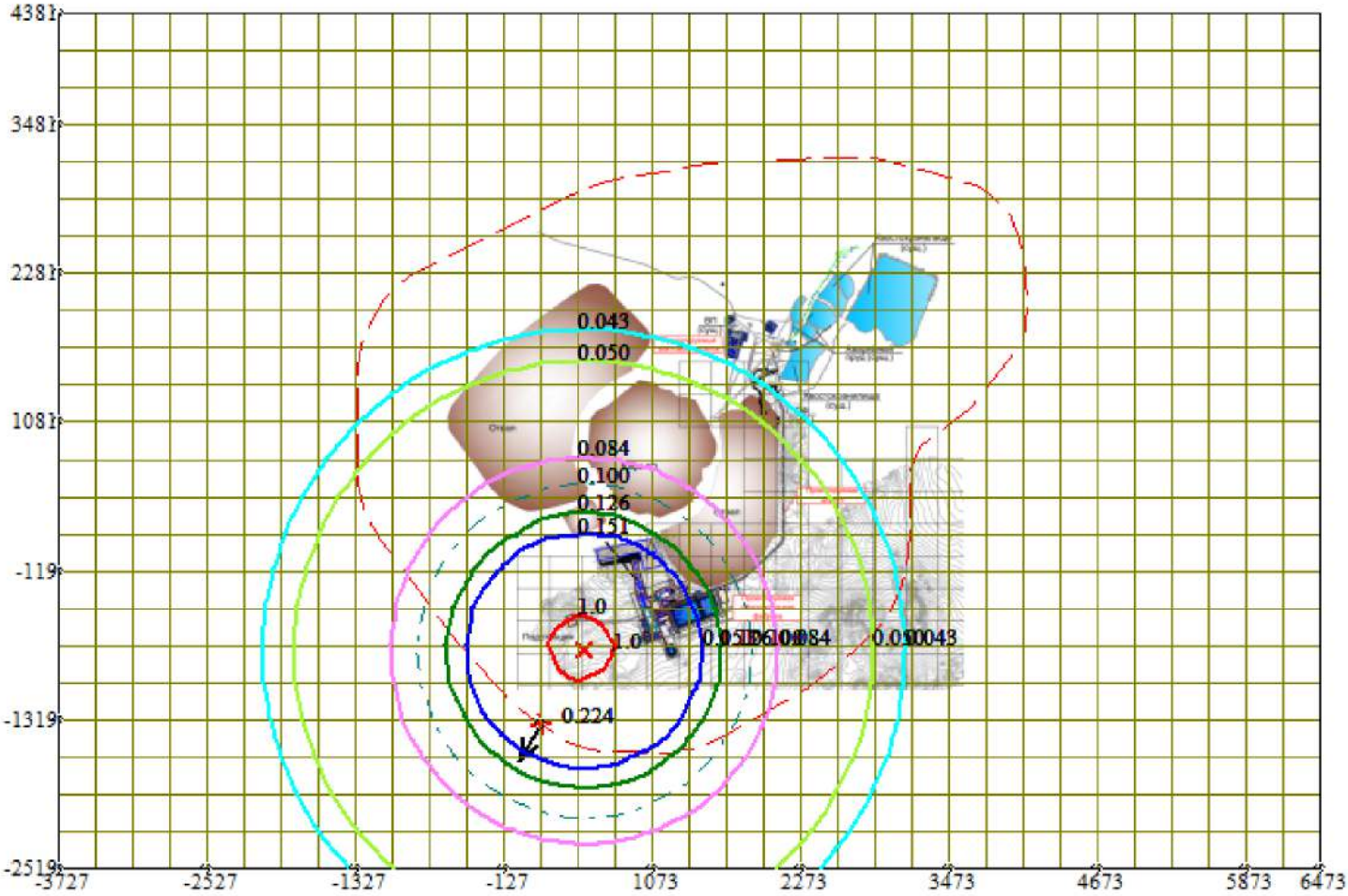
Изолинии в долях ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.0129002 ПДК достигается в точке x= 473 y= -419
При опасном направлении 127° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)





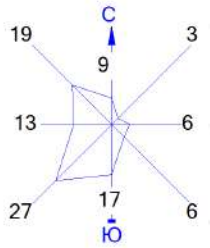
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

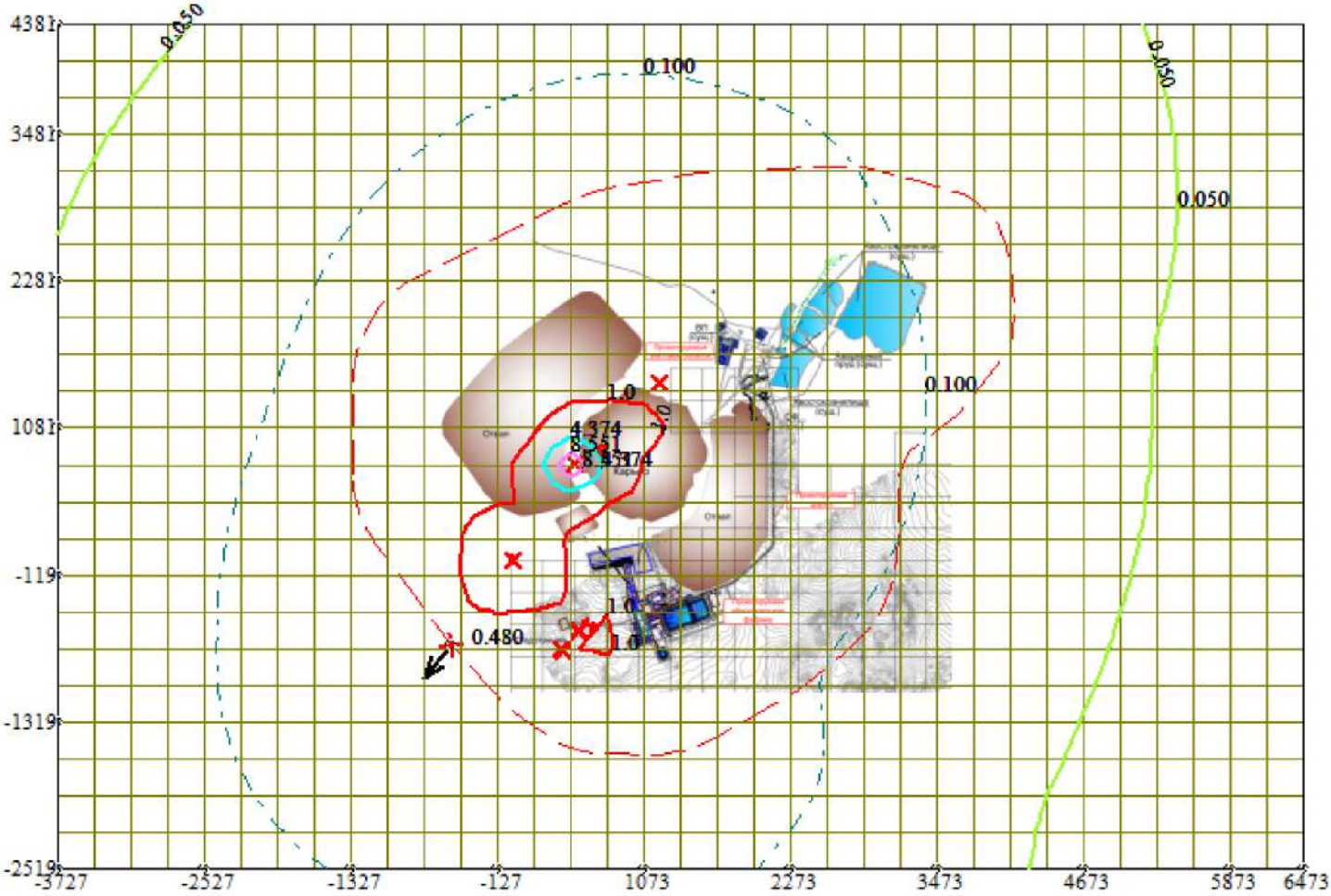
Изолинии в долях ПДК
- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.084 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.126 ПДК
- 0.151 ПДК
- 1.0 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 2.5496471 ПДК достигается в точке x= 473 y= -719
При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", XX, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





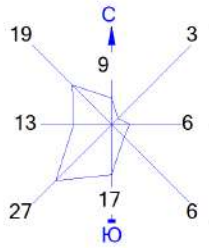
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

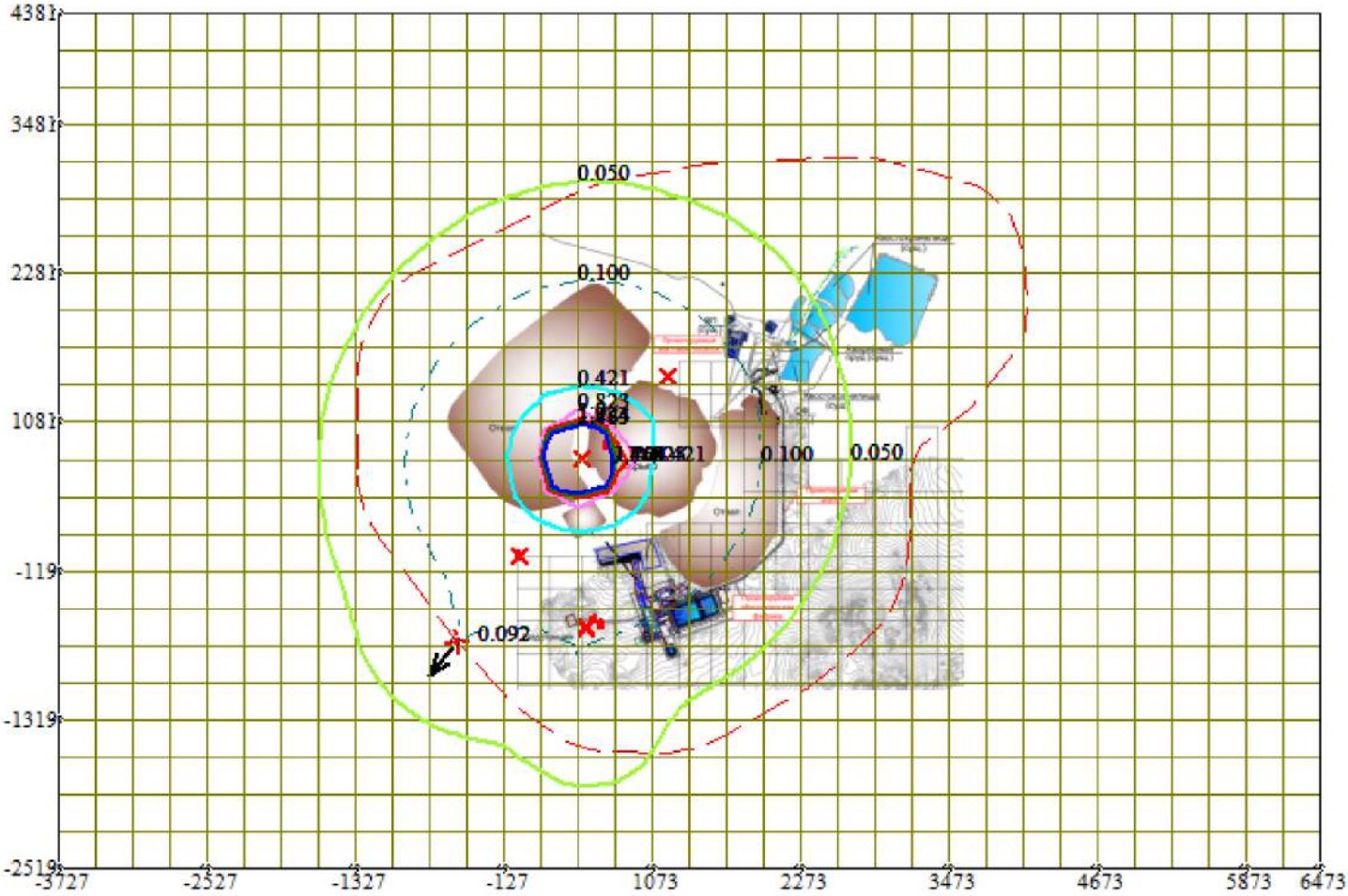
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 4.374 ПДК
- 8.551 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 12.106636 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 1.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





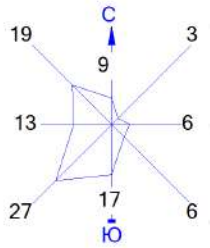
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

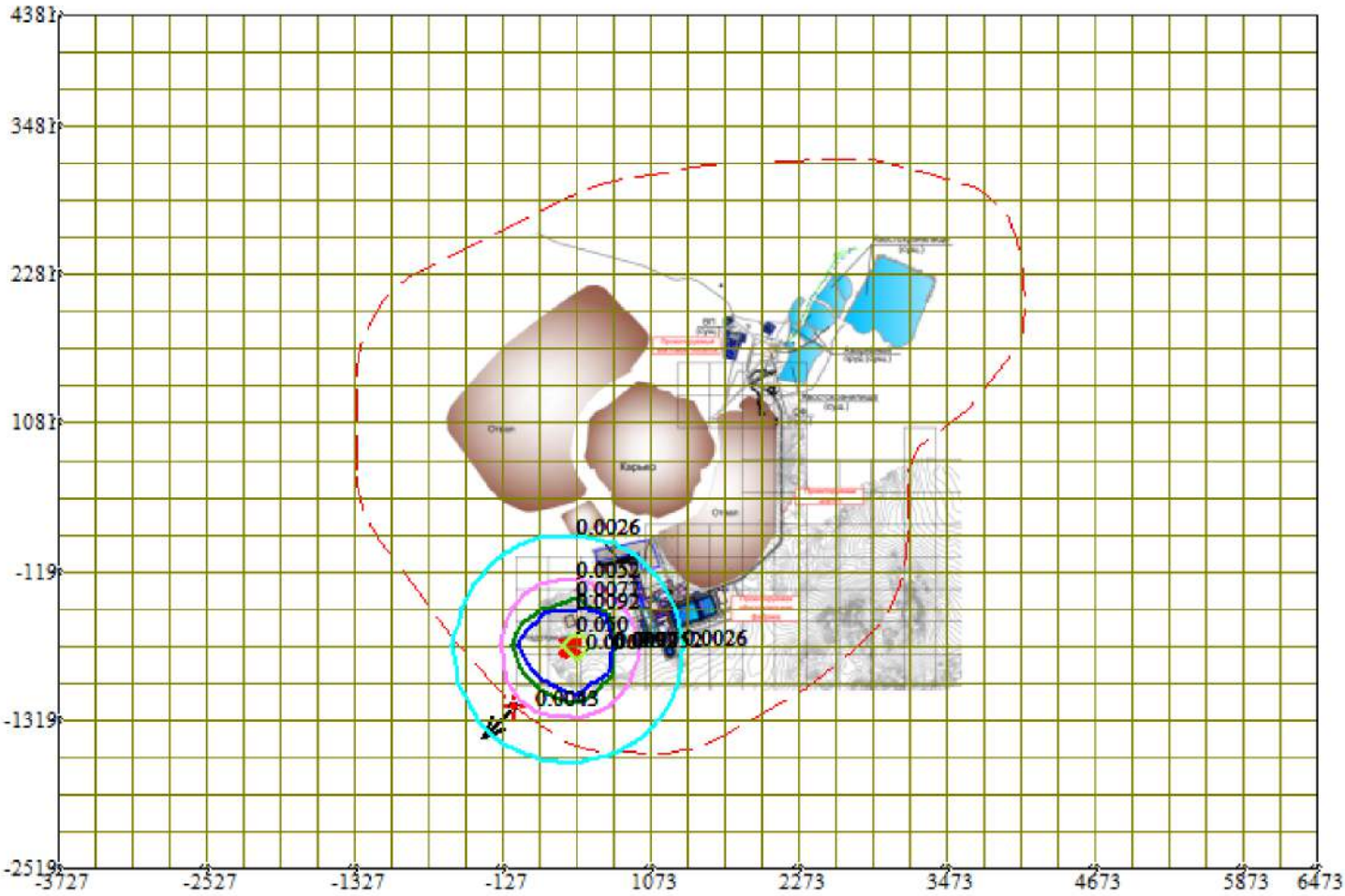
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.421 ПДК
- 0.823 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.224 ПДК
- 1.465 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 7.6937237 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 1.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)





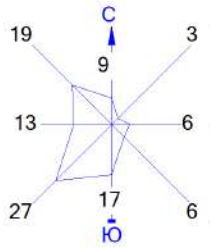
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

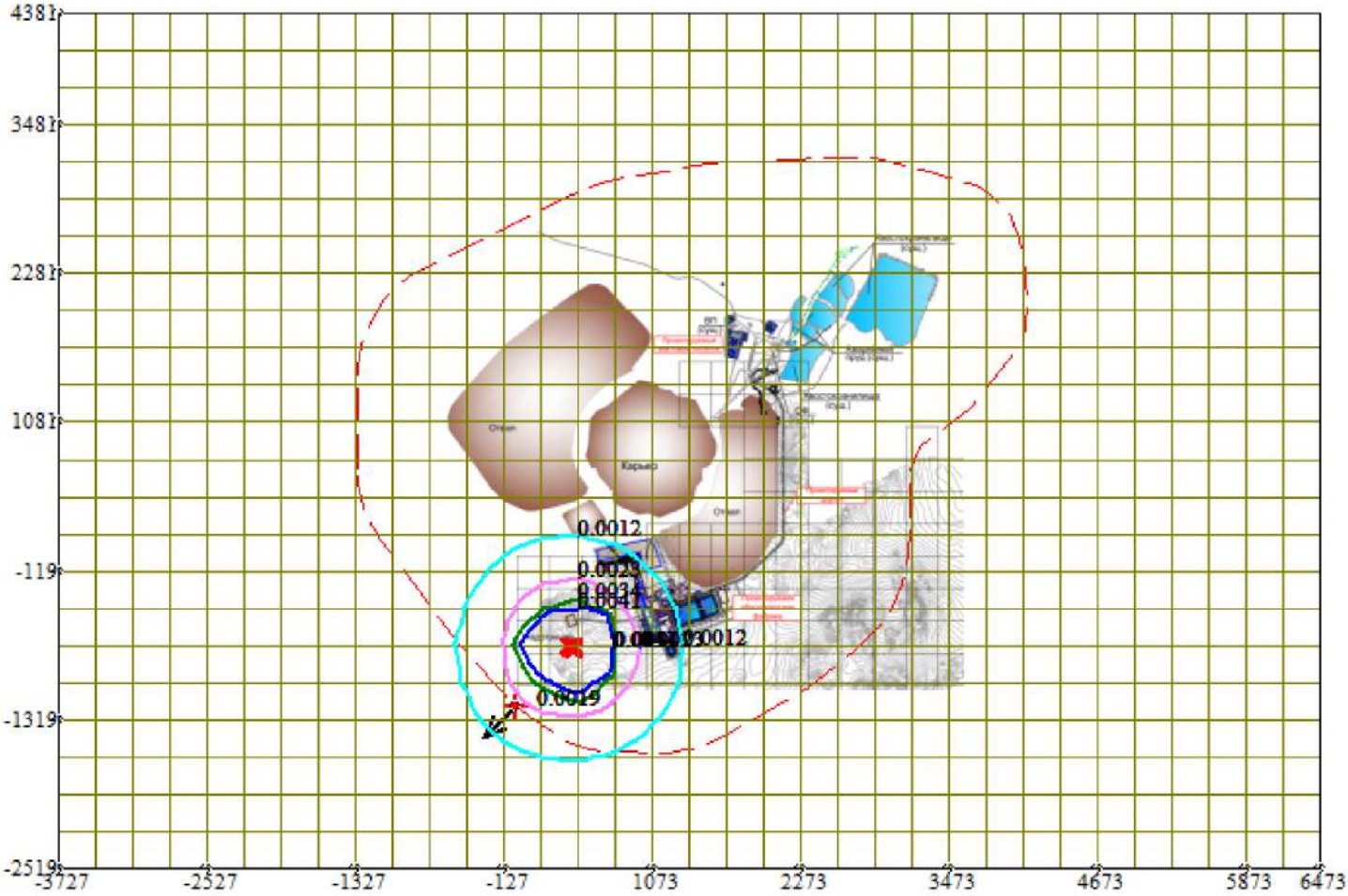
Изолинии в долях ПДК
- 0.0026 ПДК
- 0.0052 ПДК
- 0.0077 ПДК
- 0.0092 ПДК
- 0.050 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.0723317 ПДК достигается в точке x= 473 y= -719
При опасном направлении 246° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0322 Серная кислота (517)





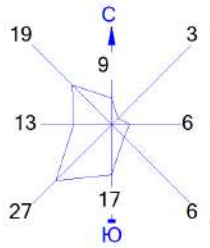
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

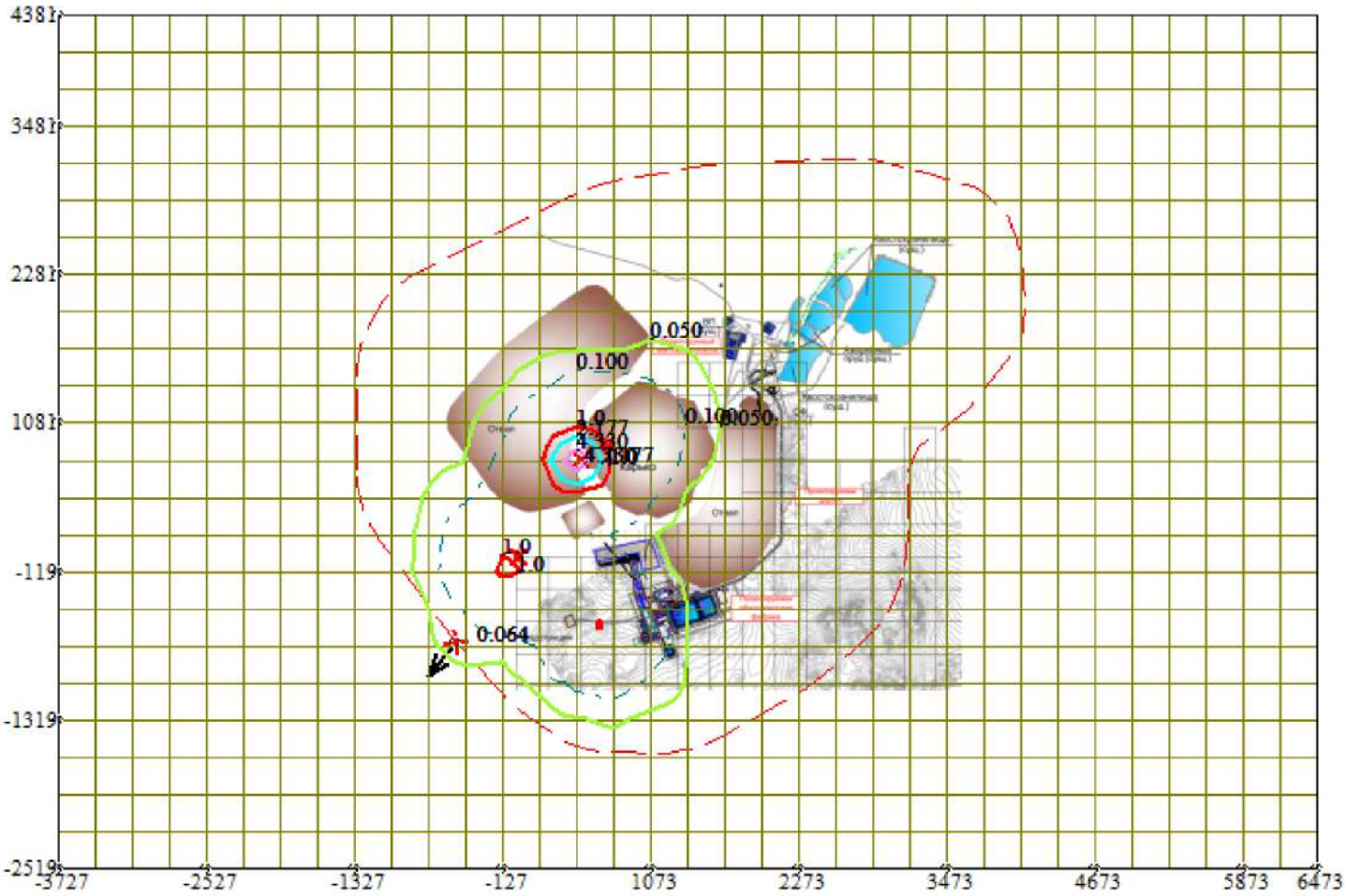
Изолинии в долях ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0023 ПДК
- 0.0034 ПДК
- 0.0041 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.0312663 ПДК достигается в точке x= 473 y= -719
При опасном направлении 246° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





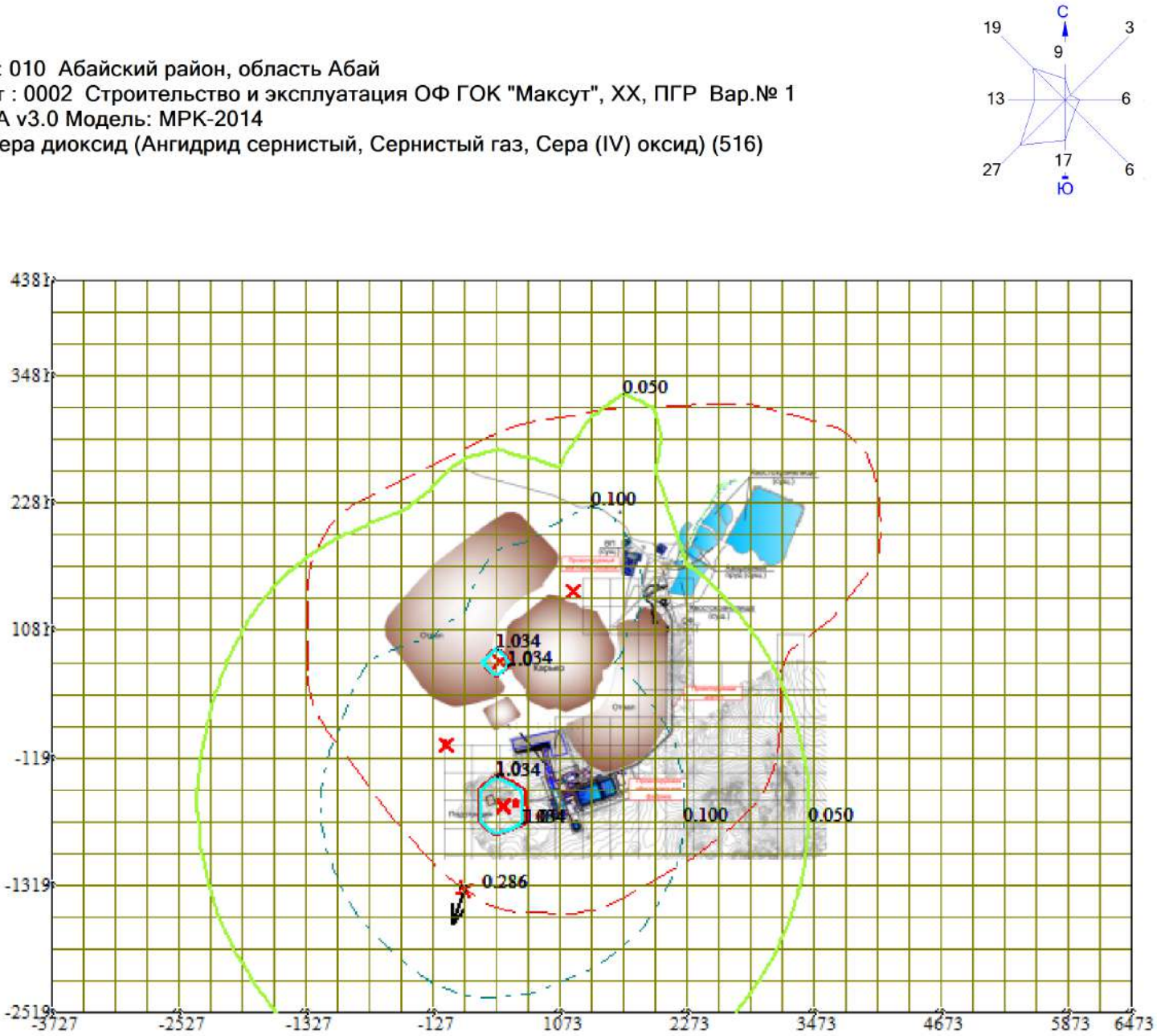
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.177 ПДК
- 4.330 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 5.9413729 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 1.31 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



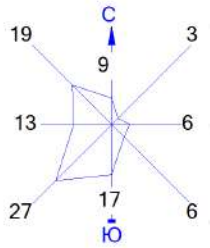
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

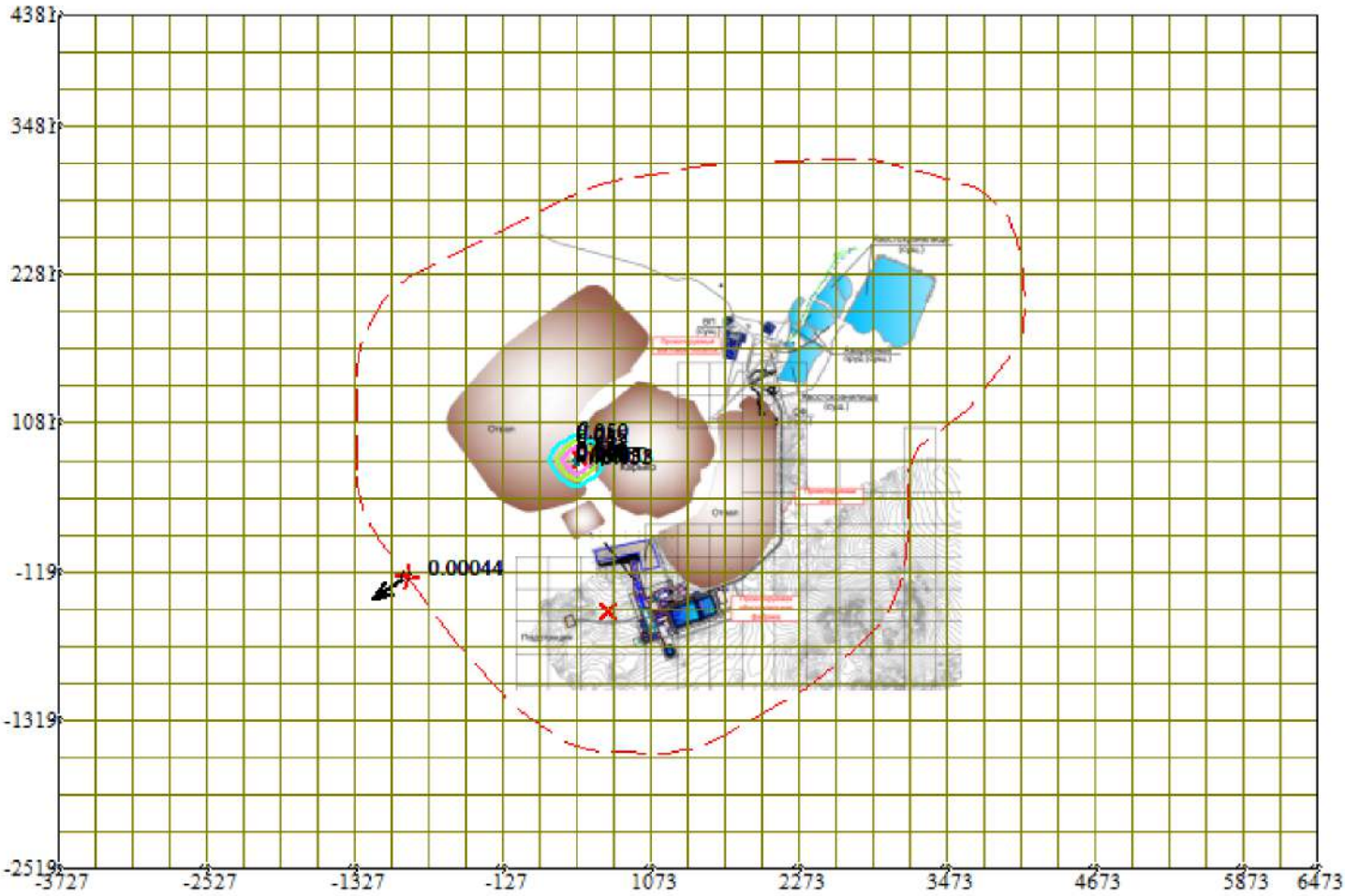
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.034 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 1.5976578 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 1.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





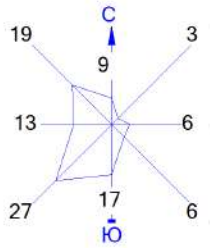
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

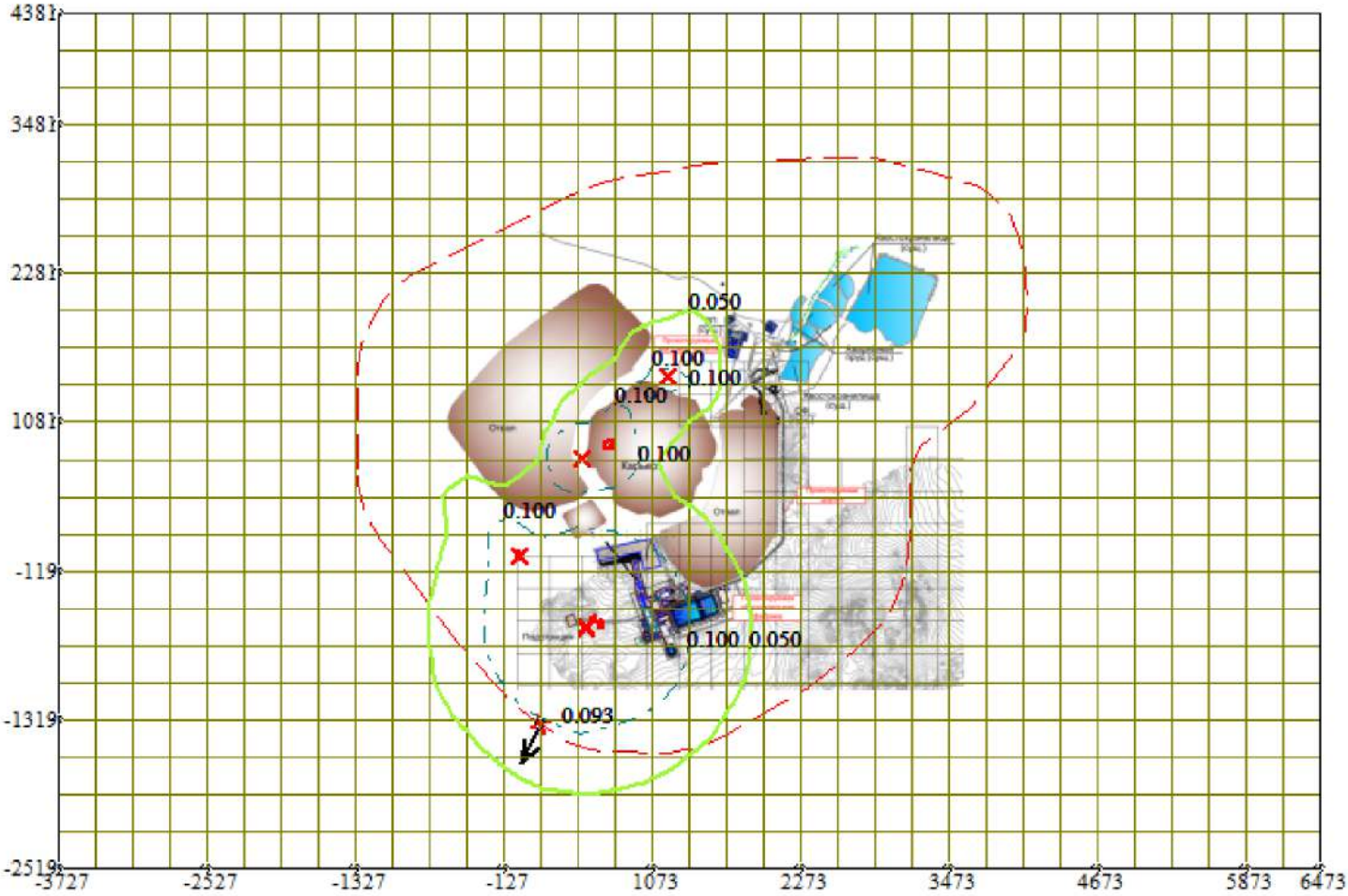
Изолинии в долях ПДК
0.033 ПДК
0.050 ПДК
0.065 ПДК
0.096 ПДК
0.100 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.1019259 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





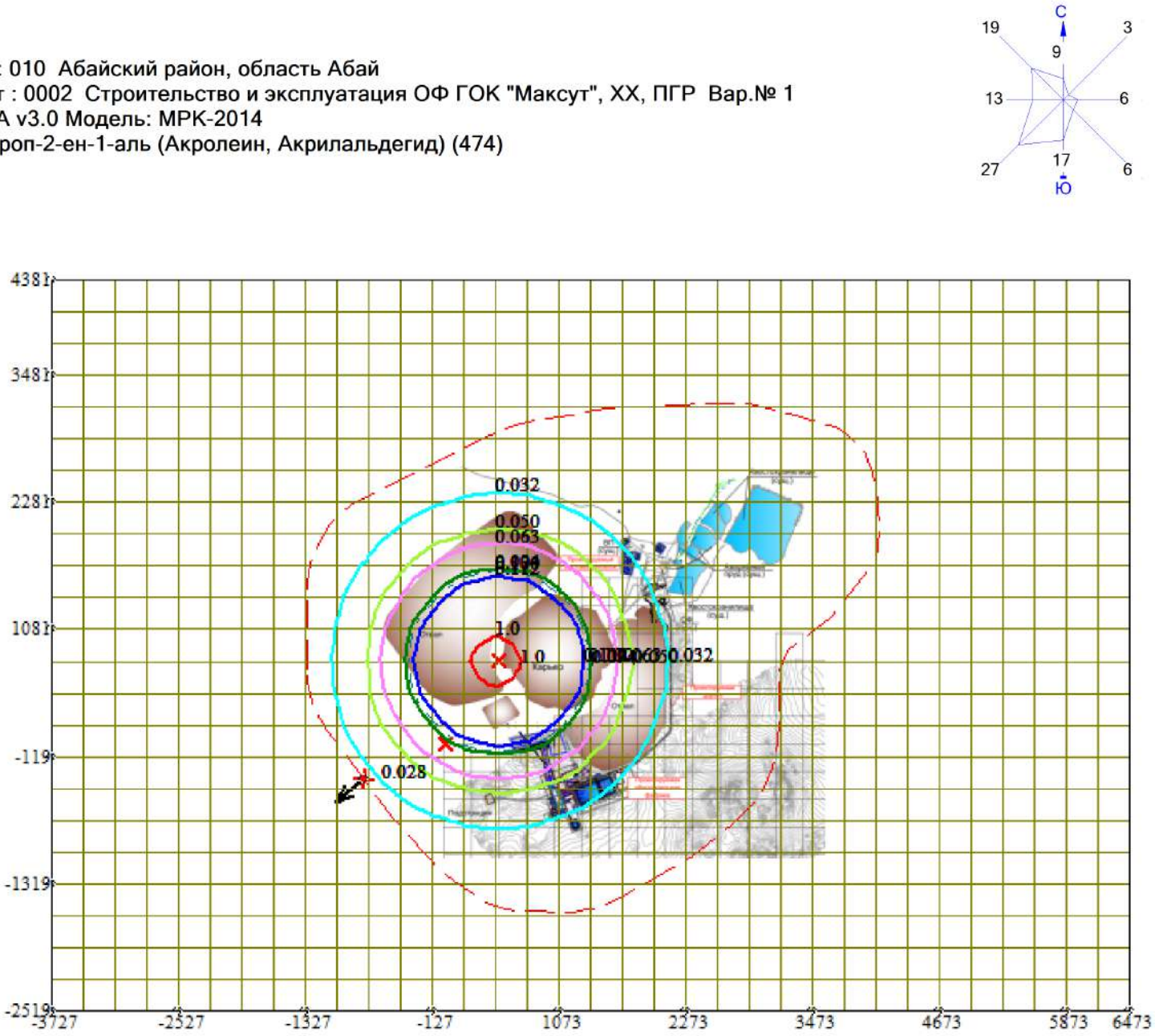
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.4089211 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 1.13 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", XX, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



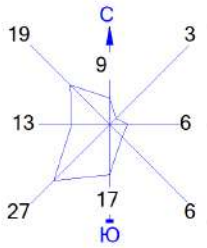
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

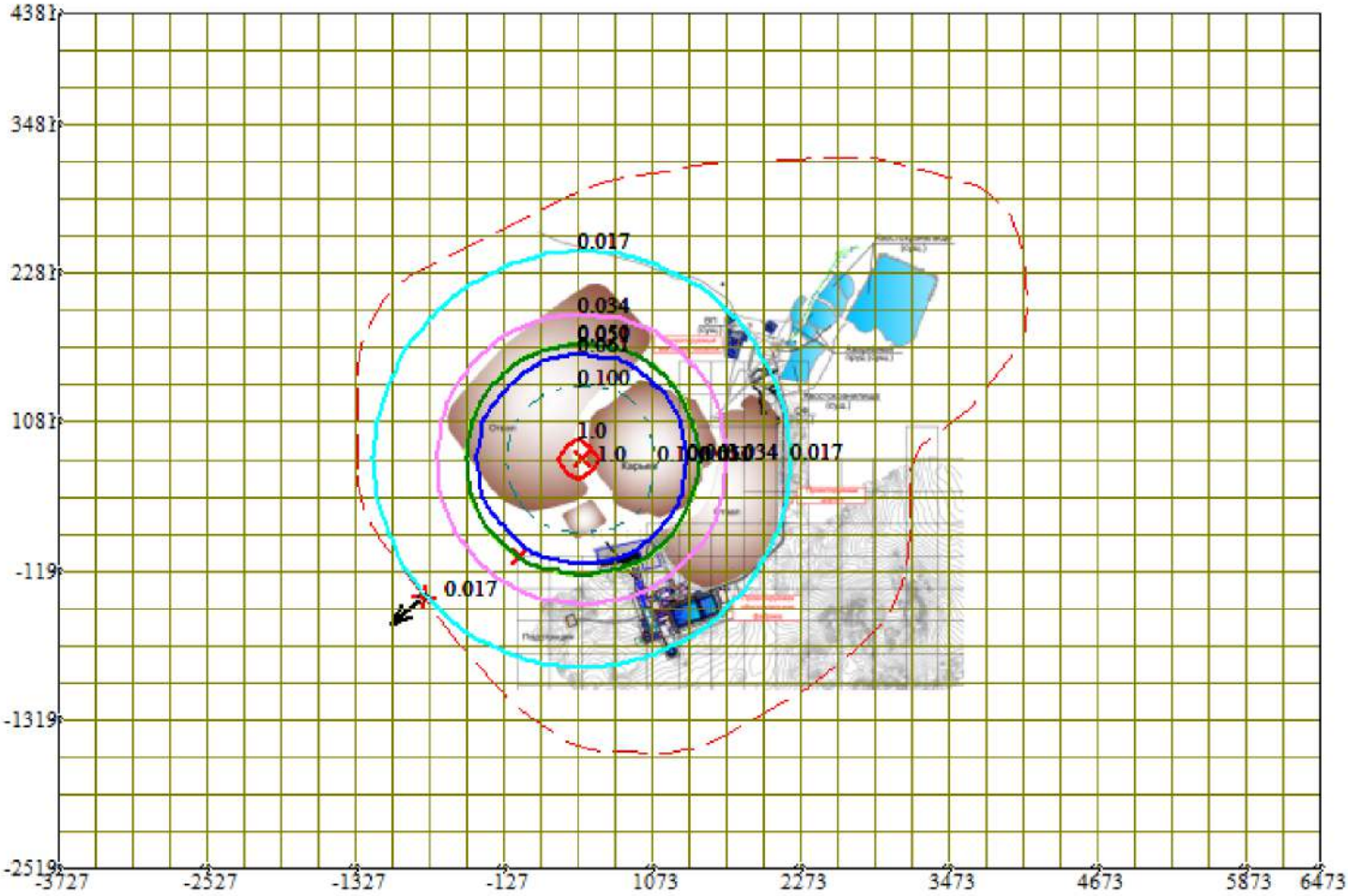
Изолинии в долях ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.094 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.112 ПДК
- 1.0 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 3.1862123 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 1.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





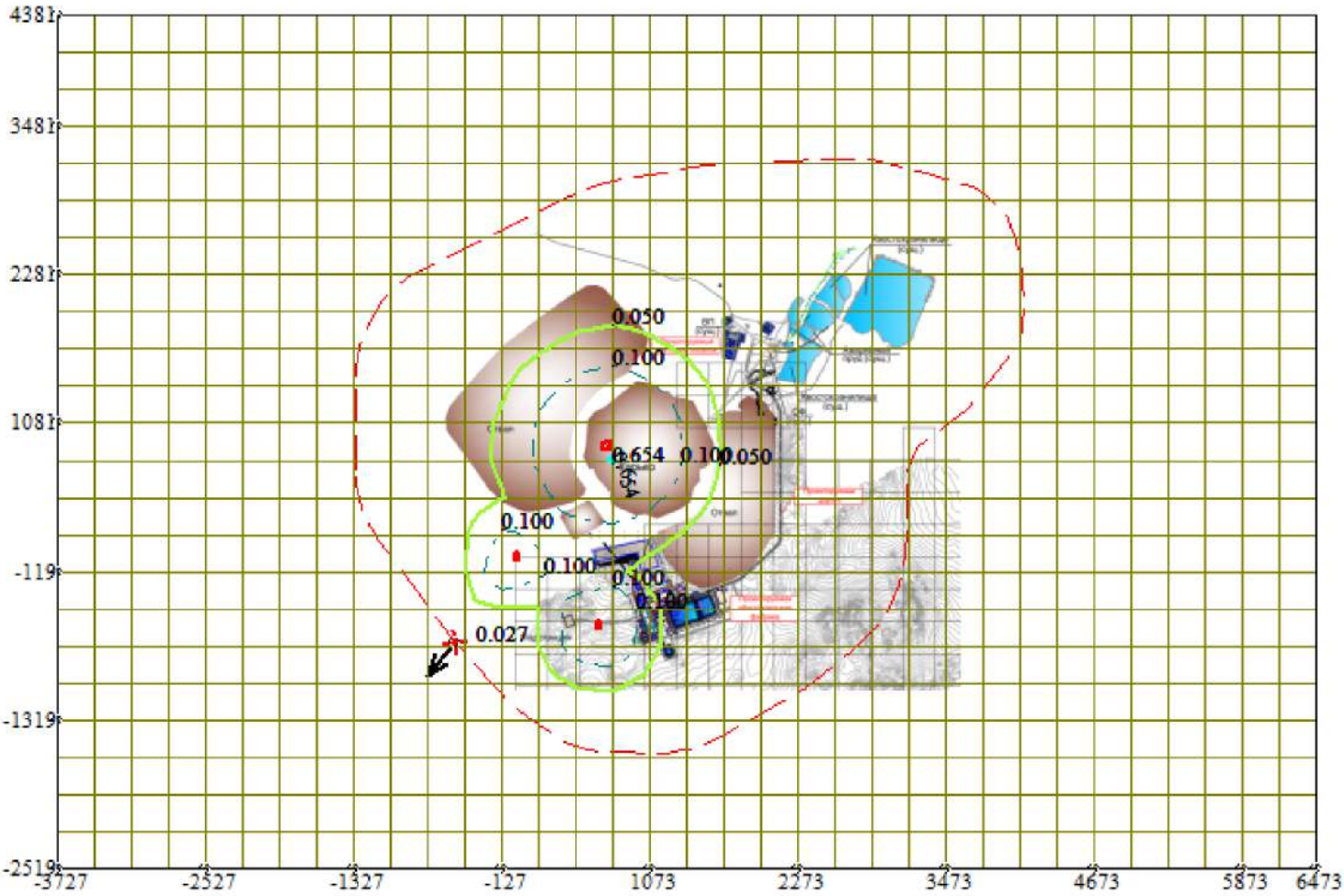
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

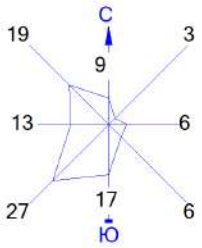
Изолинии в долях ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 1.9117272 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 1.16 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





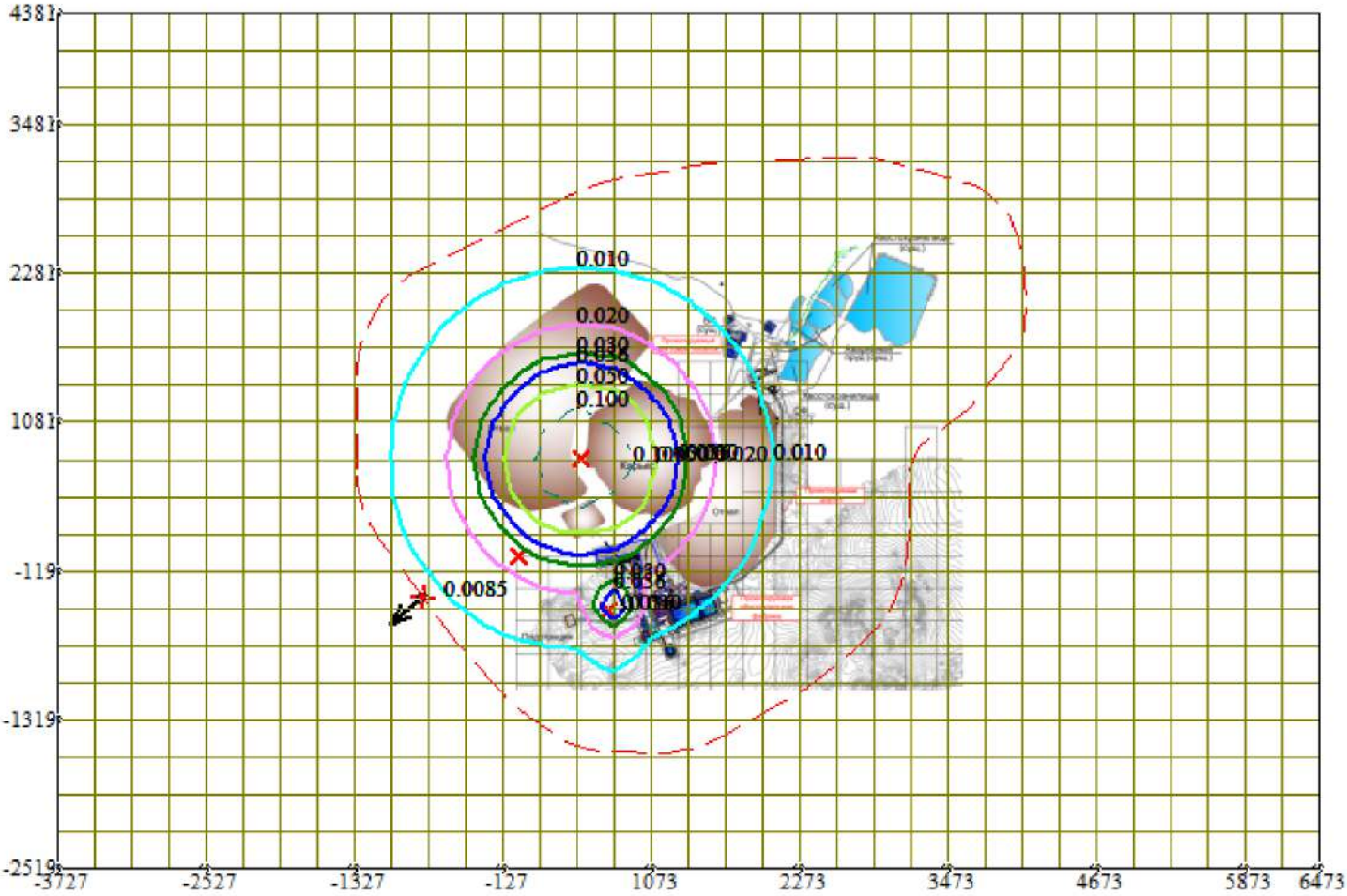
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.654 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.6896709 ПДК достигается в точке x= 773 y= 781
При опасном направлении 339° и опасной скорости ветра 0.91 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", XX, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



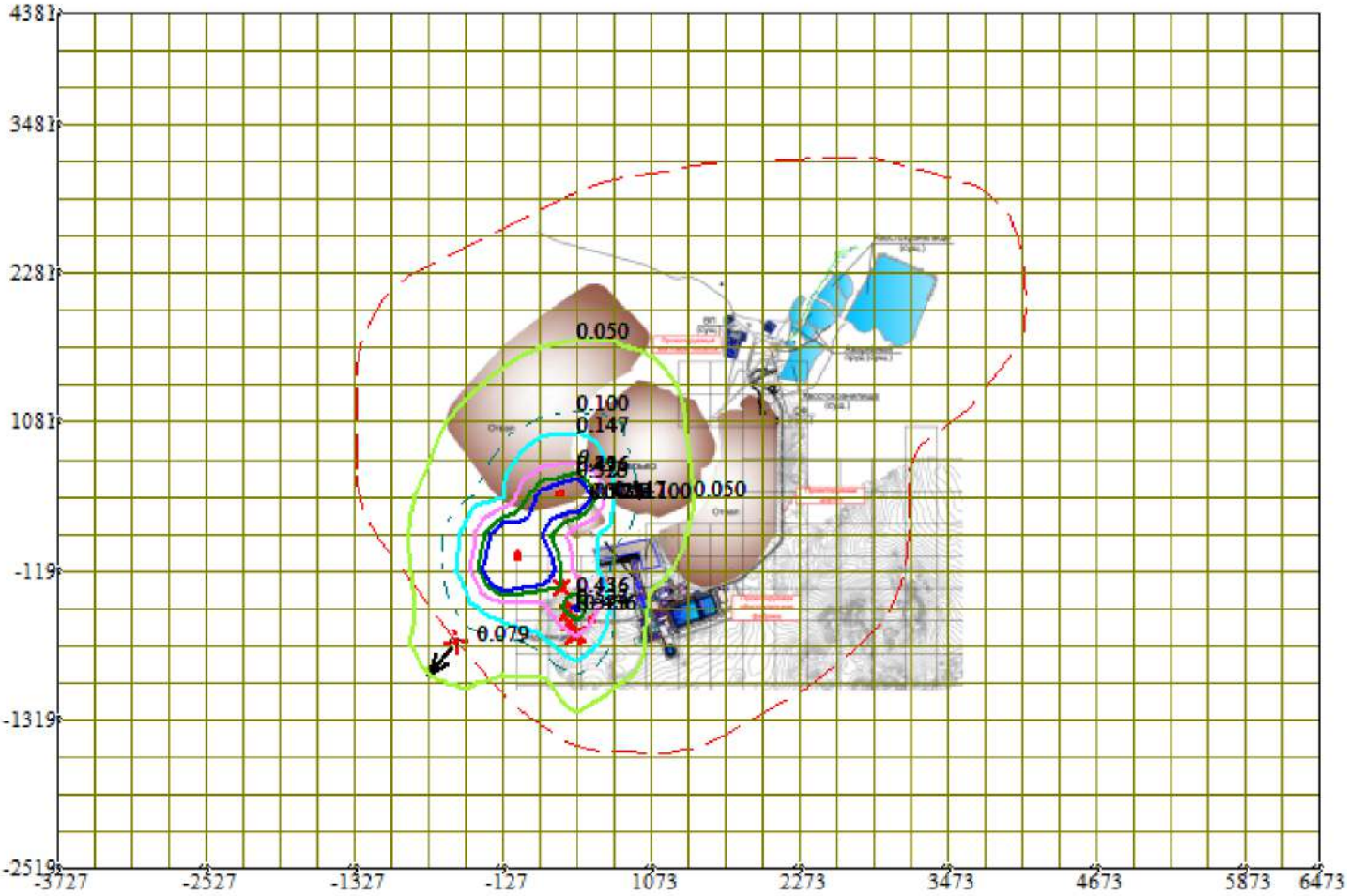
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.010 ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.9803297 ПДК достигается в точке x= 473 y= 781
При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 1.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)



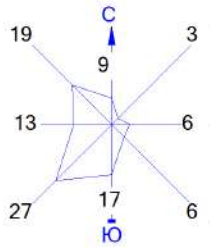
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

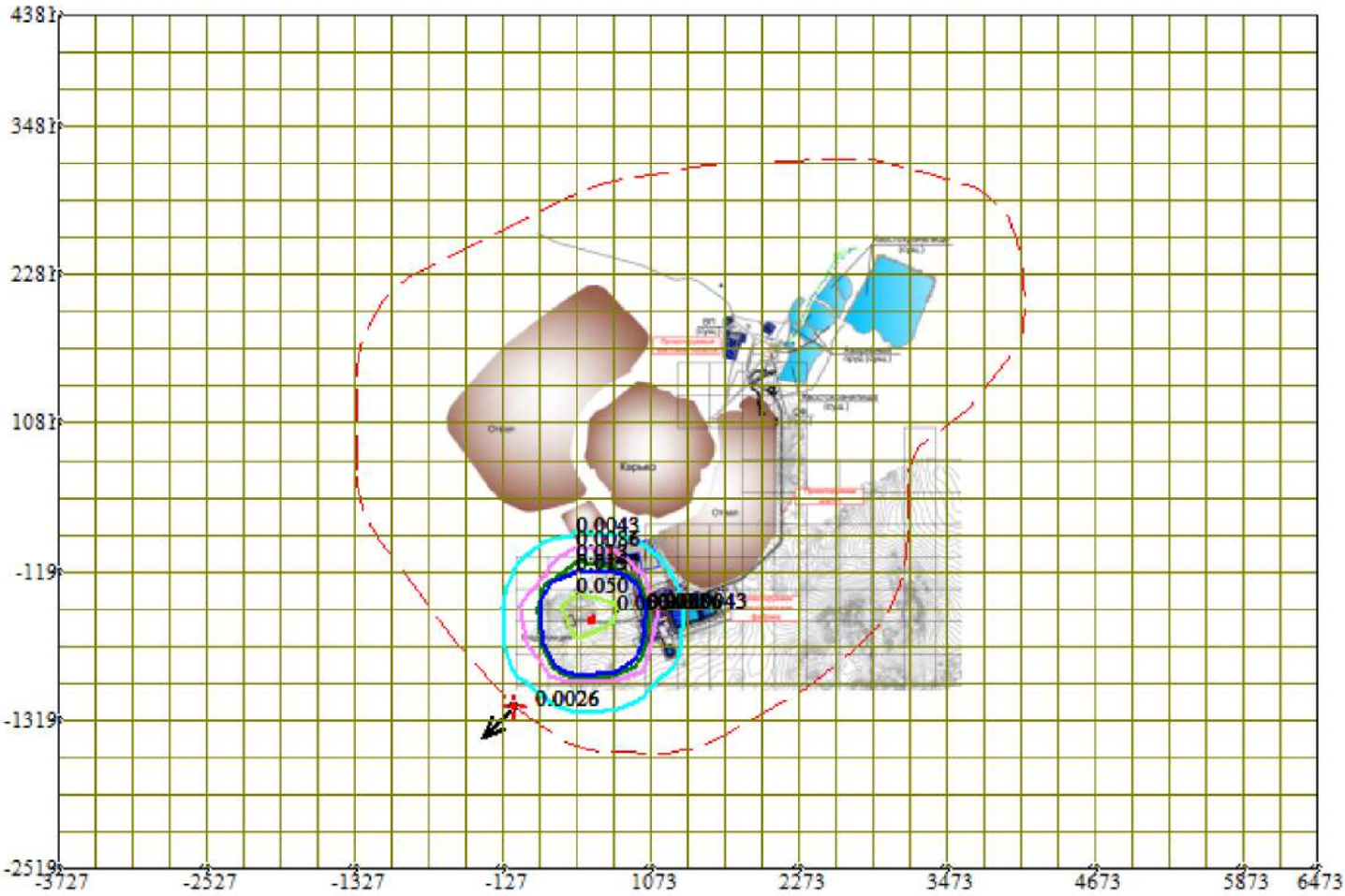
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.147 ПДК
0.291 ПДК
0.436 ПДК
0.523 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.9233216 ПДК достигается в точке x= -127 y= -119
При опасном направлении 47° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", XX, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)





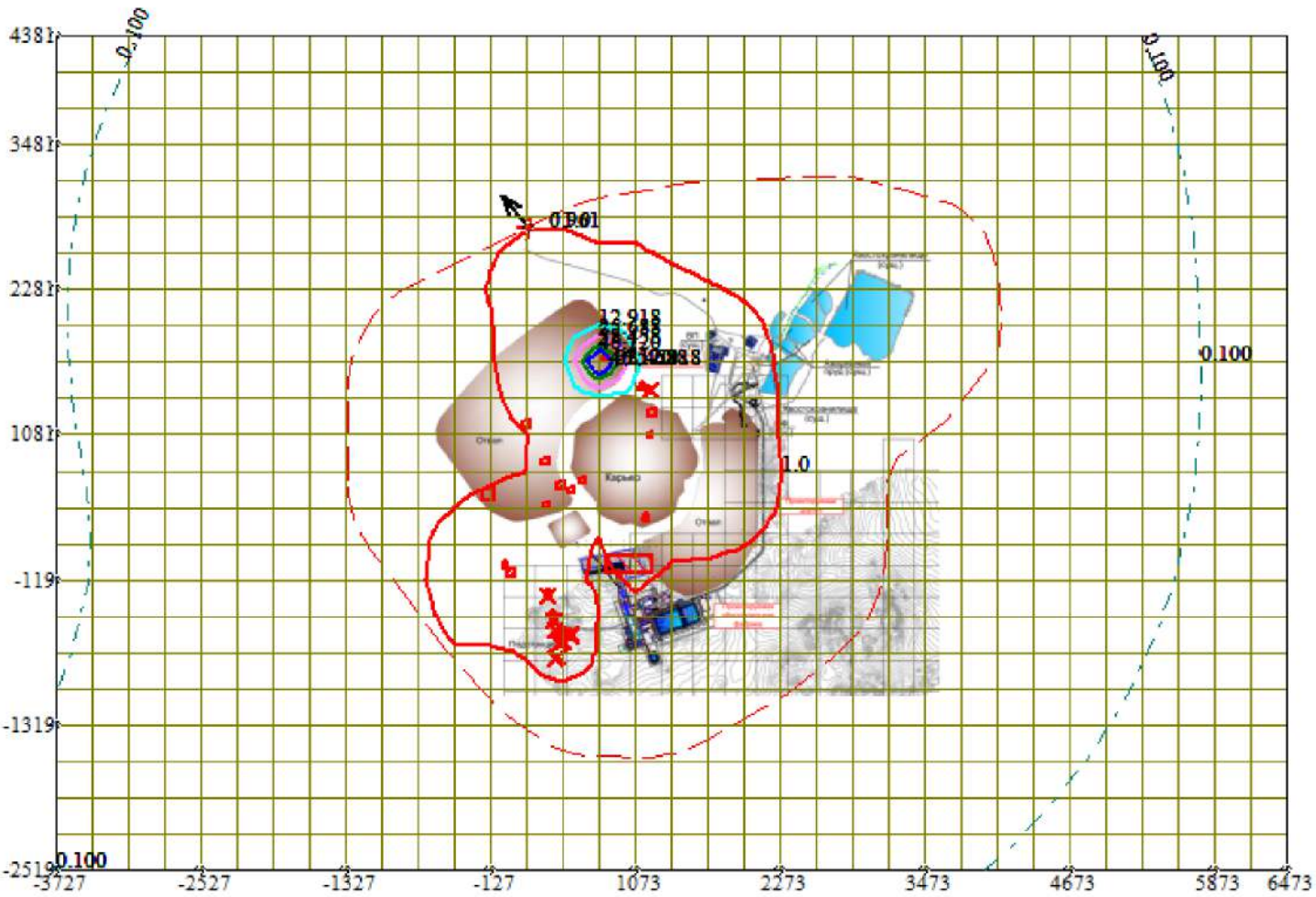
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0043 ПДК
- 0.0086 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.050 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.0725752 ПДК достигается в точке x= 473 y= -419
При опасном направлении 127° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", XX, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



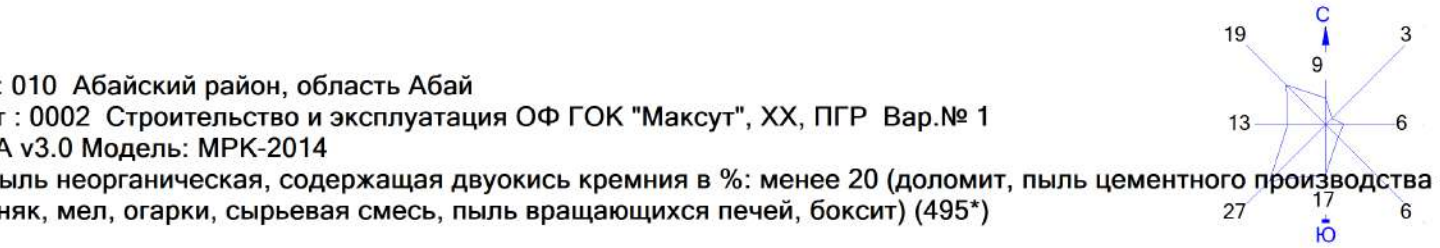
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

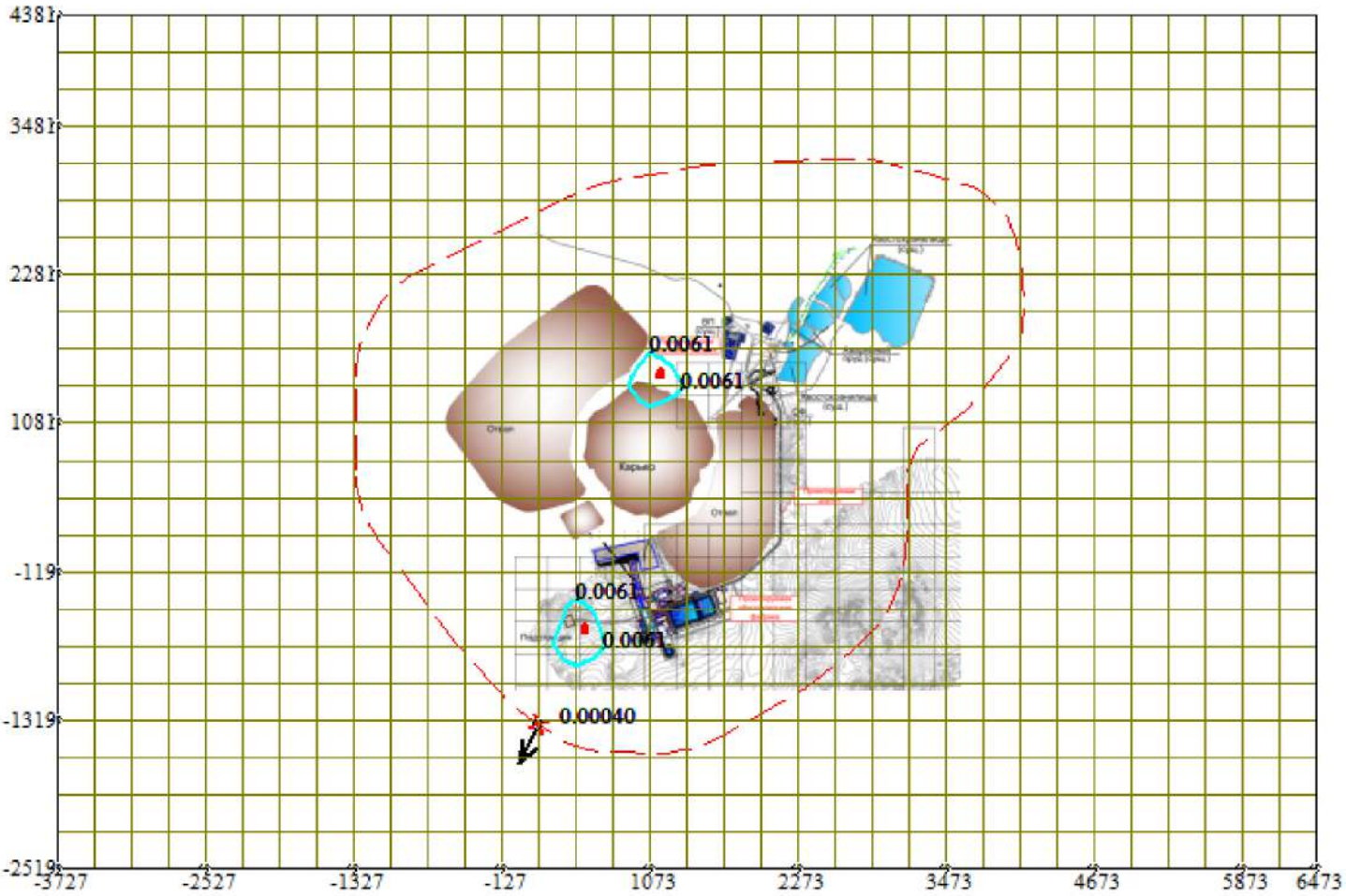
Изолинии в долях ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 12.918 ПДК
- 25.688 ПДК
- 38.458 ПДК
- 46.120 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 64.9543533 ПДК достигается в точке x= 773 y= 1681
При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 1.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", XX, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)





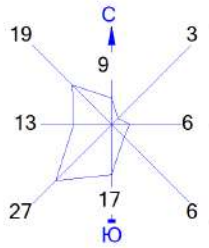
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

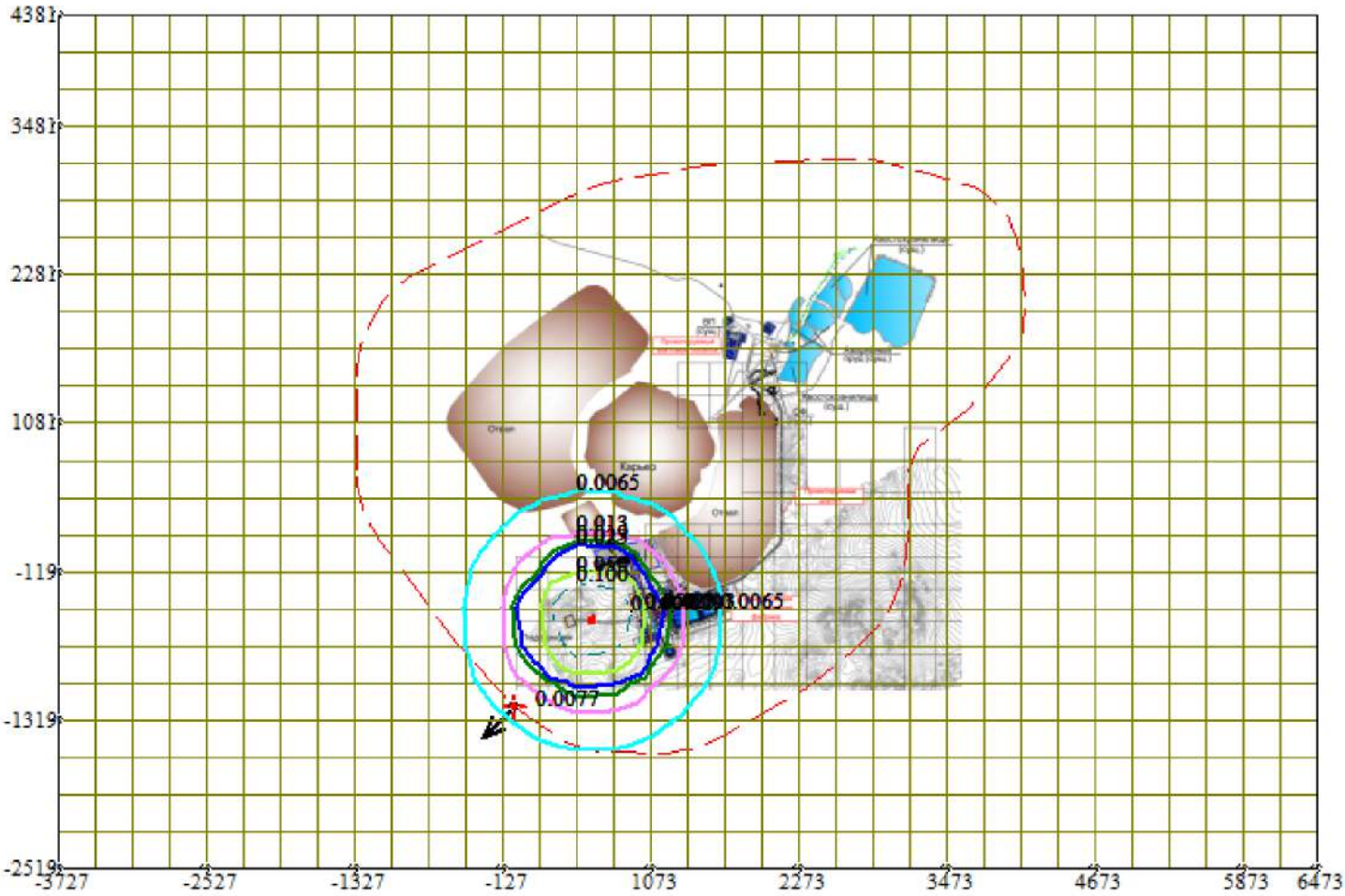
Изолинии в долях ПДК
0.0061 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.0113281 ПДК достигается в точке x= 473 y= -719
При опасном направлении 29° и опасной скорости ветра 10.7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





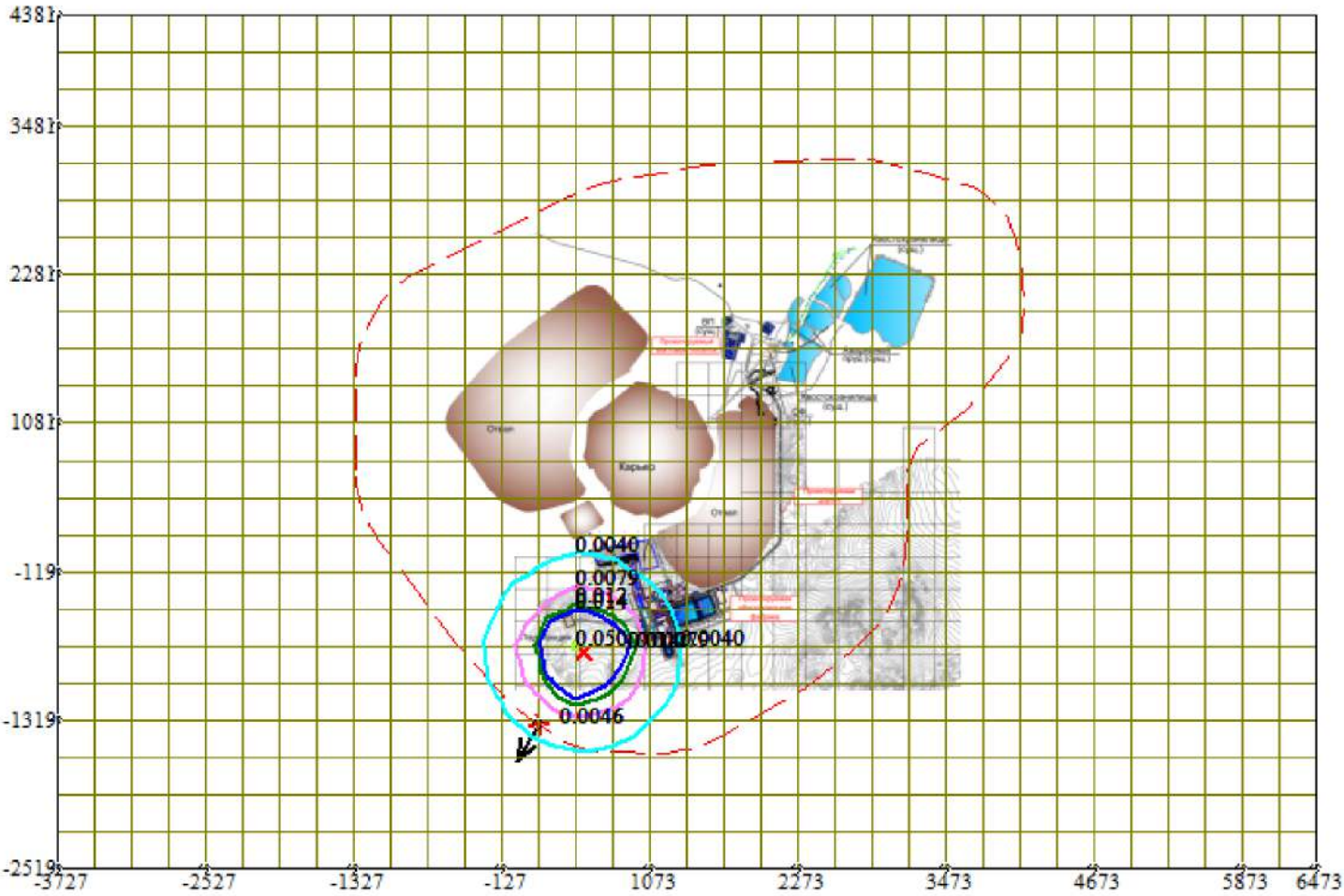
Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

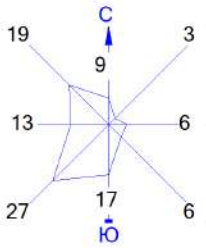
Изолинии в долях ПДК
- 0.0065 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.2177257 ПДК достигается в точке x= 473 y= -419
При опасном направлении 127° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

Город : 010 Абайский район, область Абай
Объект : 0002 Строительство и эксплуатация ОФ ГОК "Максут", ХХ, ПГР Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
3124 Натрий карбоксиметилцеллюлоза (Карбоксиметилцеллюлозы натриевая соль) (882*)





Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0040 ПДК
- 0.0079 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.050 ПДК

0 574 1722м.
Масштаб 1:57400

Макс концентрация 0.0502399 ПДК достигается в точке x= 473 y= -719
При опасном направлении 134° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10200 м, высота 6900 м,
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 35*24
Расчёт на конец 2027 года.

KZ.T.07.0215
TESTING

Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия МЭ РК № 20005233 от 19.03.2020г.

ПРОТОКОЛ № РП-23/07-01
измерений плотности потока радона с поверхности грунта
от «14» июля 2023 г.

1. Наименование заказчика: Акционерное общество «БАСТ»
2. Адрес заказчика: Республика Казахстан, область Абай, Абайский район, Каскабулакский сельский округ, село Каскабулак, Участок Максут, строение 1
3. Наименование объекта: Земельные участки, здания, сооружения, помещения
4. Дата проведения измерений: 13.07.2023 г.
5. Вид испытаний: По договору
6. НД на объект: КР ДСМ-71 от 02.08.2022г., ЕСЭиГТ № 299 от 28.05.2010г.,
7. НД на метод измерения: МР № 194 от 08.09.2011г. (прил.3)
8. Условия окружающей среды: Температура 32,1-38,5 ^{0}С, относительная влажность 24,6-19,2 %, атмосферное давление 98,4 кПа
9. Средства измерений:

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Номер, дата свидетельства о поверке
1	2	3	4
1	Радиометр радона «Альфарад плюс АР»	81220	ВА.17-04-46057 до 26.05.2024
2	Барометр БАММ-1	406	ВА 04-01-02395 до 10.02.2024
3	Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (60)	60 1008	ВА-09-19-1988 до 29.05.2024 ВА10-01-11899 до 26.05.2024

10. Результаты измерений:

Место проведения измерения	Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта, мБк/(м^2·с)	Допустимая плотность потока, мБк/(м^2·с)
Земельный участок для строительства хвостохранилища ГОК «Максут». Область Абай, Абайский район, Касбулакский сельский округ в 107 км от г.Семей, в 60 км к северо-западу от ж.д. станции Чарск (г.Шар). Координаты границ участка приведены в Приложении №1 Общая площадь участка 420,7052 га.	31-77	250

Измерения проводили:
Инженер-лаборант И.А. Чеперисов
Заведующая лабораторией Н.А. Гавриленко
Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» м.п. О.А. Ткаченко

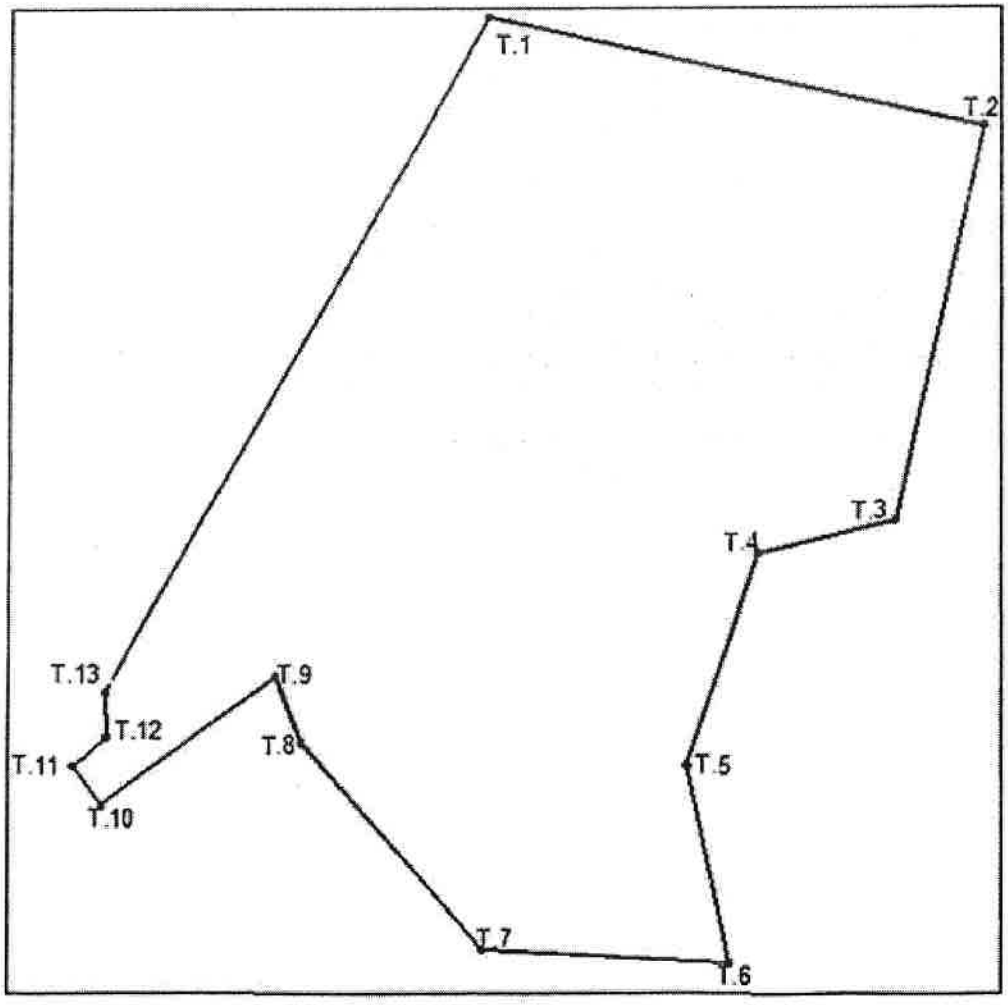
Представитель организации:
Координатор проекта АО «БАСТ» Д.Б. Мотин

Неопределённость измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Приложение №1

Координаты границ участка по ХХ Максут
Площадь 420,7052 Га

Точка	X	Y	Широта	Долгота
T. 1	95166,80	42578,73	49°35'08,54"	80°12'21,28"
T. 2	94840,60	44051,75	49°34'58,48"	80°13'34,77"
T. 3	93658,99	43790,08	49°34'20,15"	80°13'22,35"
T. 4	93561,31	43388,44	49°34'16,86"	80°13'02,42"
T. 5	92938,10	43180,60	49°33'56,62"	80°12'52,40"
T. 6	92353,70	43303,50	49°33'37,74"	80°12'58,81"
T. 7	92395,50	42567,90	49°33'38,85"	80°12'22,19"
T. 8	93005,90	42031,30	49°33'58,42"	80°11'55,17"
T. 9	93200,17	41953,85	49°34'04,68"	80°11'51,21"
T.10	92825,31	41439,20	49°33'52,37"	80°11'25,80"
T.11	92941,61	41356,13	49°33'56,10"	80°11'21,61"
T.12	93025,50	41454,22	49°33'58,85"	80°11'26,45"
T.13	93155,85	41450,41	49°34'03,07"	80°11'26,19"



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия МЭ РК № 20005233 от 19.03.2020г.

KZ.T.07.0215
TESTING

ПРОТОКОЛ № РП-23/07-02
измерений плотности потока радона с поверхности грунта
от «14» июля 2023 г.

1. Наименование заказчика: Акционерное общество «БАСТ»
2. Адрес заказчика: Республика Казахстан, область Абай, Абайский район, Каскабулакский сельский округ, село Каскабулак, Участок Максут, строение 1
3. Наименование объекта: Земельные участки, здания, сооружения, помещения
4. Дата проведения измерений: 13.07.2023 г.
5. Вид испытаний: По договору
6. НД на объект: КР ДСМ-71 от 02.08.2022г., ЕСЭиГТ № 299 от 28.05.2010г.,
7. НД на метод измерения: МР № 194 от 08.09.2011г. (прил.3)
8. Условия окружающей среды: Температура 32,1-38,5 ^{0}С, относительная влажность 24,6-19,2 %, атмосферное давление 98,4 кПа
9. Средства измерений:

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Номер, дата свидетельства о поверке
1	2	3	4
1	Радиометр радона «Альфарад плюс АР»	81220	ВА.17-04-46057 до 26.05.2024
2	Барометр БАММ-1	406	ВА 04-01-02395 до 10.02.2024
3	Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (60)	60 1008	ВА-09-19-1988 до 29.05.2024 ВА10-01-11899 до 26.05.2024

10. Результаты измерений:

Место проведения измерения	Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта, мБк/(м^2·с)	Допустимая плотность потока, мБк/(м^2·с)
Земельный участок для строительства обогатительной фабрики ГОК «Максут». Область Абай, Абайский район, Касбулакский сельский округ в 107 км от г.Семей, в 60 км к северо-западу от ж.д. станции Чарск (г.Шар). Координаты границ участка приведены в Приложении №1 Общая площадь участка 88,8220 га.	<20-71	250

Измерения проводили:
Инженер-лаборант И.А. Чеперисов
Заведующая лабораторией Н.А. Гавриленко
Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» м.п. О.А. Ткаченко

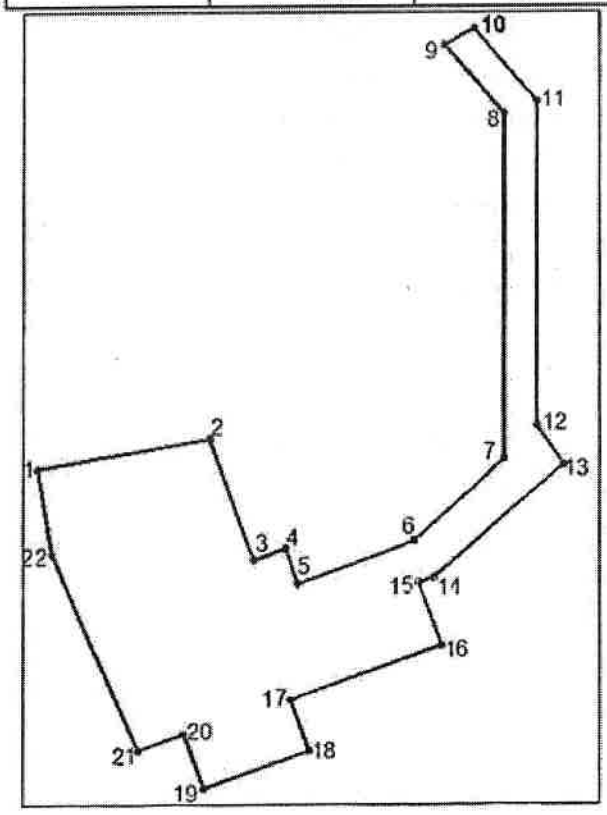
Представитель организации:
Координатор проекта АО «БАСТ» Д.Б. Мотин

Неопределённость измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Приложение №1

Координаты границ участка По ОФ Максут
Площадь 88,8220 Га

Точка	X	Y	Широта	Долгота
1	92813,2761	39841,1639	49°33'51,42"	80°10'06,30"
2	92903,8018	40365,366	49°33'54,53"	80°10'32,33"
3	92538,8813	40496,9116	49°33'42,77"	80°10'39,07"
4	92573,7445	40593,6256	49°33'43,93"	80°10'43,87"
5	92469,3508	40629,7251	49°33'40,56"	80°10'45,72"
6	92596,8898	40981,8568	49°33'44,82"	80°11'03,17"
7	92842,0209	41256,131	49°33'52,85"	80°11'16,69"
8	93885,6791	41256,131	49°34'26,62"	80°11'16,13"
9	94095,7226	41074,3207	49°34'33,36"	80°11'06,96"
10	94146,0412	41163,0244	49°34'35,02"	80°11'11,35"
11	93922,9472	41356,131	49°34'27,86"	80°11'21,08"
12	92941,6108	41356,131	49°33'56,10"	80°11'21,61"
13	92825,3089	41439,2003	49°33'52,37"	80°11'25,80"
14	92489,3852	41042,8724	49°33'41,36"	80°11'06,27"
15	92473,3187	40995,782	49°33'40,82"	80°11'03,93"
16	92281,4932	41066,1027	49°33'34,64"	80°11'07,53"
17	92116,715	40609,1492	49°33'29,14"	80°10'44,89"
18	91960,3756	40665,5061	49°33'24,10"	80°10'47,78"
19	91845,3407	40346,3881	49°33'20,27"	80°10'31,96"
20	92011,0876	40286,6401	49°33'25,61"	80°10'28,90"
21	91961,2773	40148,4617	49°33'23,95"	80°10'22,05"
22	92559,0408	39885,0483	49°33'43,20"	80°10'08,62"



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия МЭ РК № 20005233 от 19.03.2020г.

KZ.T.07.0215 TESTING

ПРОТОКОЛ № РП-23/07-03
измерений плотности потока радона с поверхности грунта
от «14» июля 2023 г.

1. Наименование заказчика: Акционерное общество «БАСТ»
2. Адрес заказчика: Республика Казахстан, область Абай, Абайский район, Каскабулакский сельский округ, село Каскабулак, Участок Максут, строение 1
3. Наименование объекта: Земельные участки, здания, сооружения, помещения
4. Дата проведения измерений: 13.07.2023 г.
5. Вид испытаний: По договору
6. НД на объект: КР ДСМ-71 от 02.08.2022г., ЕСЭиГТ № 299 от 28.05.2010г.,
7. НД на метод измерения: МР № 194 от 08.09.2011г. (прил.3)
8. Условия окружающей среды: Температура 32,1-38,5 ^{0}С, относительная влажность 24,6-19,2 %, атмосферное давление 98,4 кПа
9. Средства измерений:

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Номер, дата свидетельства о поверке
1	2	3	4
1	Радиометр радона «Альфарад плюс АР»	81220	ВА.17-04-46057 до 26.05.2024
2	Барометр БАММ-1	406	ВА 04-01-02395 до 10.02.2024
3	Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (60)	60 1008	ВА-09-19-1988 до 29.05.2024 ВА10-01-11899 до 26.05.2024

10. Результаты измерений:

Место проведения измерения	Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта, мБк/(м^2·с)	Допустимая плотность потока, мБк/(м^2·с)
Земельный участок для строительства вахтового поселка ГОК «Максут». Область Абай, Абайский район, Касбулакский сельский округ в 107 км от г.Семей, в 60 км к северо-западу от ж.д. станции Чарск (г.Шар). Координаты границ участка приведены в Приложении №1 Общая площадь участка 8,9048 га.	<20-44	80

Измерения проводили:
Инженер-лаборант _____ И.А. Чеперисов
Заведующая лабораторией _____ Н.А. Гавриленко
Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» _____ О.А. Ткаченко

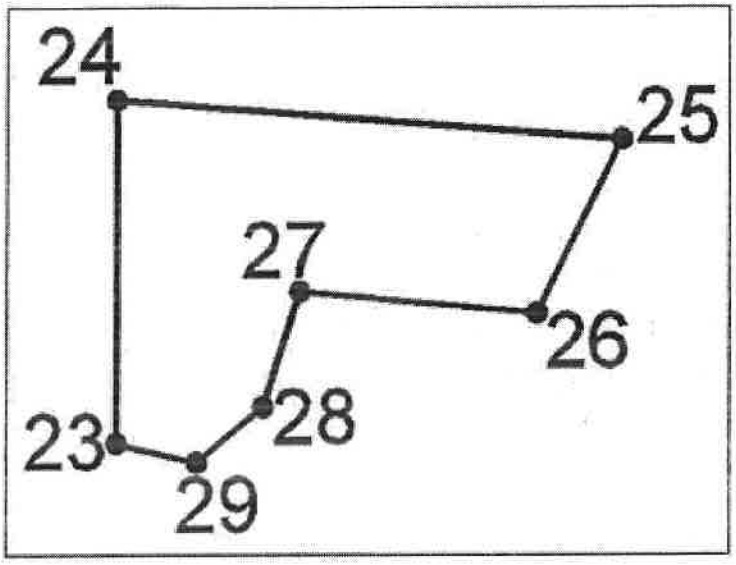
Представитель организации:
Координатор проекта АО «БАСТ» _____ Д.Б. Мотин

Неопределённость измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Приложение №1

Координаты границ участка вахтового поселка
Площадь 8,9048Га

Точка	X	Y	Широта	Долгота
23	94294,2624	40855,1076	49°34'39,71"	80°10'55,95"
24	94601,811	40855,2325	49°34'49,66"	80°10'55,95"
25	94567,0938	41318,2876	49°34'48,70"	80°11'18,85"
26	94411,1874	41240,3853	49°34'43,63"	80°11'15,06"
27	94430,5624	41023,1476	49°34'44,18"	80°11'04,24"
28	94326,6524	40989,4876	49°34'40,80"	80°11'02,62"
29	94276,8141	40928,7269	49°34'39,17"	80°10'59,62"



Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия МЭ РК № 20005233 от 19.03.2020г.

KZ.T.07.0215 TESTING

ПРОТОКОЛ № РП-23/07-04
дозиметрического контроля
от «14» июля 2023 г.

1. Наименование заказчика: Акционерное общество «БАСТ»
2. Адрес заказчика: Республика Казахстан, область Абай, Абайский район, Каскабулакский сельский округ, село Каскабулак, Участок Максут, строение 1
3. Наименование объекта: Земельные участки, здания, сооружения, помещения
4. Дата проведения измерений: 13.07.2023 г.
5. Вид испытаний: По договору
6. НД на объект: КР ДСМ-71 от 02.08.2022г., ЕСЭиГТ № 299 от 28.05.2010,
7. НД на метод измерения: МР № 194 от 08.09.2011г. (прил.4)
8. Условия окружающей среды: Температура 32,1-38,5 ^{0}С, относительная влажность 24,6-19,2 %, атмосферное давление 98,4 кПа
9. Средства измерений:

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Номер, дата свидетельства о поверке
1	2	3	4
1	Прибор геологоразведочный сцинтилляционный СРП-68-01	1531	ВА.17-04-46056 до 26.05.2024
2	Широкополосный дозиметр ДРГ-01Т1	4414	ВА.17-04-46055 до 26.05.2024
3	Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (60)	60 1008	ВА-09-19-1988 до 29.05.2024 ВА10-01-11899 до 26.05.2024

10. Результаты измерений:

Место проведения измерения	Измеренная мощность эквивалентной дозы, мкЗв/час	Допустимая мощность эквивалентной дозы, мкЗв/час (мкГр/час)
Земельный участок для строительства вахтового поселка ГОК «Максут». Область Абай, Абайский район, Касбулакский сельский округ в 107 км от г.Семей, в 60 км к северо-западу от ж.д. станции Чарск (г.Шар). Координаты границ участка приведены в Приложении №1 Общая площадь участка 8,9048 га.	0,07 - 0,12	0,3

Измерения проводили:
Инженер-лаборант _____ И.А. Чеперисов
Заведующая лабораторией _____ Н.А. Гавриленко
Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» м.п. _____ О.А. Ткаченко

Представитель организации:
Координатор проекта АО «БАСТ» _____ Д.Б. Мотин

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия МЭ РК № 20005233 от 19.03.2020г.

KZ.T.07.0215
TESTING

ПРОТОКОЛ № РII-23/07-05
дозиметрического контроля
от «14» июля 2023 г.

1. Наименование заказчика: Акционерное общество «БАСТ»
2. Адрес заказчика: Республика Казахстан, область Абай, Абайский район, Каскабулакский сельский округ, село Каскабулак, Участок Максут, строение 1
3. Наименование объекта: Земельные участки, здания, сооружения, помещения
4. Дата проведения измерений: 13.07.2023 г.
5. Вид испытаний: По договору
6. НД на объект: КР ДСМ-71 от 02.08.2022г., ЕСЭиГТ № 299 от 28.05.2010,
7. НД на метод измерения: МР № 194 от 08.09.2011г. (прил.4)
8. Условия окружающей среды: Температура 32,1-38,5 ^{0}С, относительная влажность 24,6-19,2 %, атмосферное давление 98,4 кПа
9. Средства измерений:

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Номер, дата свидетельства о поверке
1	2	3	4
1	Прибор геологоразведочный сцинтилляционный СРП-68-01	1531	ВА.17-04-46056 до 26.05.2024
2	Широкополосный дозиметр ДРГ-01Т1	4414	ВА.17-04-46055 до 26.05.2024
3	Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (60)	60 1008	ВА-09-19-1988 до 29.05.2024 ВА10-01-11899 до 26.05.2024

10. Результаты измерений:

Место проведения измерения	Измеренная мощность эквивалентной дозы, мкЗв/час	Допустимая мощность эквивалентной дозы, мкЗв/час (мкГр/час)
Земельный участок для строительства обогатительной фабрики ГОК «Максут». Область Абай, Абайский район, Касбулакский сельский округ в 107 км от г.Семей, в 60 км к северо-западу от ж.д. станции Чарск (г.Шар). Координаты границ участка приведены в Приложении №1 Общая площадь участка 88,8220 га.	0,10 - 0,14	0,6

Измерения проводили:
Инженер-лаборант И.А. Чеперисов
Заведующая лабораторией Н.А. Гавриленко
Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» м.п. О.А. Ткаченко

Представитель организации:
Координатор проекта АО «БАСТ» Д.Б. Мотин

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

Аналитическая лаборатория
ТОО «Лаборатория-Атмосфера»
г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 35
Аттестат аккредитации № KZ.T.07.0215 от 03.04.2019 г.
Государственная лицензия МЭ РК № 20005233 от 19.03.2020г.

KZ.T.07.0215
TESTING

ПРОТОКОЛ № РП-23/07-06
дозиметрического контроля
от «14» июля 2023 г.

1. Наименование заказчика: Акционерное общество «БАСТ»
2. Адрес заказчика: Республика Казахстан, область Абай, Абайский район, Каскабулакский сельский округ, село Каскабулак, Участок Максут, строение 1
3. Наименование объекта: Земельные участки, здания, сооружения, помещения
4. Дата проведения измерений: 13.07.2023 г.
5. Вид испытаний: По договору
6. НД на объект: КР ДСМ-71 от 02.08.2022г., ЕСЭиГТ № 299 от 28.05.2010,
7. НД на метод измерения: МР № 194 от 08.09.2011г. (прил.4)
8. Условия окружающей среды: Температура 32,1-38,5 ^{0}С, относительная влажность 24,6-19,2 %, атмосферное давление 98,4 кПа
9. Средства измерений:

№ п/п	Наименование	Заводской номер	Номер, дата свидетельства о поверке
1	2	3	4
1	Прибор геологоразведочный сцинтилляционный СРП-68-01	1531	ВА.17-04-46056 до 26.05.2024
2	Широкополосный дозиметр ДРГ-01Т1	4414	ВА.17-04-46055 до 26.05.2024
3	Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (60)	60 1008	ВА-09-19-1988 до 29.05.2024 ВА10-01-11899 до 26.05.2024

10. Результаты измерений:

Место проведения измерения	Измеренная мощность эквивалентной дозы, мкЗв/час	Допустимая мощность эквивалентной дозы, мкЗв/час (мкГр/час)
Земельный участок для строительства хвостохранилища ГОК «Максут». Область Абай, Абайский район, Касбулакский сельский округ в 107 км от г.Семей, в 60 км к северо-западу от ж.д. станции Чарск (г.Шар). Координаты границ участка приведены в Приложении №1 Общая площадь участка 420,70 га.	0,08 - 0,16	0,6

Измерения проводили:
Инженер-лаборант И.А. Чеперисов
Заведующая лабораторией Н.А. Гавриленко
Директор ТОО «Лаборатория-Атмосфера» М.П. О.А. Ткаченко

Представитель организации:
Координатор проекта АО «БАСТ» Д.Б. Мотин

Неопределенность измерений рассчитывается по требованию заказчика.
Результаты измерений распространяются только на объекты, прошедшие измерения
Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения лаборатории запрещена.

ТОО «ЦЕНТР АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ»
Республика Казахстан, 140000 г. Павлодар, ул. М. Горького 35, оф. 42
БИН 130440015078, ИИК KZ858560000010582909, БИК KCJBKZKX АО Банк ЦентрКредит
г. Павлодар, т.87059868116,8(7182)677750 email:archaeologicalcenter@mail.ru

НАУЧНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
историко-культурной экспертизы по выявлению объектов историко-культурного наследия на участках месторождения Максут в Абайском районе области Абай № ИКЭ-01/2023.

В 2023 г. ТОО «Центр археологических изысканий» по договору с АО «БАСТ», осуществлено выполнение историко-культурной экспертизы по выявлению объектов историко-культурного наследия на участках месторождения Максут.

Объектом историко-культурной экспертизы являлись земельные участки на месторождении Максут в Абайском районе области Абай предназначенные для строительства обогатительной фабрики- 88,8220 Га и вахтового поселка – 8,9048 Га (Приложение 1, рис.1-2, табл. 1-2).

Предметом и целью исследовательских работ являлось проведение изысканий на предмет наличия объектов историко-культурного наследия на земельных участках предназначенных для строительства обогатительной фабрики и вахтового поселка.

Основанием для проведения работ послужила необходимость выполнения Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

В ходе проведения исследований научной группой ТОО «Центр археологических изысканий» были выполнены следующие виды работ:

1. Изучение библиографии, архивного и картографического материала на предмет наличия ранее известных объектов историко-культурного наследия. В том числе реестр: «Археологическая карта Казахстана»[1], Государственный список памятников истории и культуры местного значения ВКО[2], научные публикации по истории и археологии Восточного Казахстана. Проведенный анализ картографических, библиографических и литературных источников показал отсутствие ранее известных памятников истории и культуры на изучаемом земельном участке.

2. Следующий этап историко-культурной экспертизы включал в себя выезд на объект, проведение натурного обследования и фотосъемки земельных участков. Обследованные объекты расположены в 15 км к юго-востоку от с. Борли Каскабулакского сельского округа. Ландшафт местонахождения типичен для Великого Казахского мелкосопочника и характеризуется не высокими пологими каменистыми сопками и ложбинами, покрытыми степной травянистой растительностью. На изучаемой территории частично освоенной недропользователями отмечено современное активное антропогенное воздействие в виде карьеров, отвалов и различных технических сооружений. В результате наземного осмотра и воздушной разведки земельных участков при помощи квадракоптера археологические объекты не выявлены.

3. Завершающим этапом историко-культурной экспертизы стали камеральная обработка полученных данных и разработка научного заключения.

Итоги исследовательских работ показывают, что земельные участки, предназначенные для строительства обогатительной фабрики и вахтового поселка расположены вне территорий археологических объектов, а также, ранее известных памятников истории и культуры.

Рекомендации:

1. В результате проведения историко-культурной экспертизы земельных участков на месторождении Максут в Абайском районе области Абай предназначенных для строительства обогатительной фабрики- 88,8220 Га и вахтового поселка – 8,9048 Га объекты историко-

[1] Археологическая карта Казахстана: Реестр / Сост.: Е. И. Агеева, К. А. Акишев, Г. А. Кушаев и др. - Алма-Ата : Изд-во Акад. наук КазССР, 1960.

[2] Об утверждении Государственного списка памятников истории и культуры местного значения. Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 12 января 2021 года № 4. Зарегистрировано Департаментом юстиции Восточно-Казахстанской области 13 января 2021 года № 8333

культурного наследия не выявлены, обследованные территории рекомендованы к освоению согласно целевому назначению.

2. В случае обнаружения в процессе освоения земельного участка ранее не известных объектов историко-культурного наследия, необходимо приостановить работы, уведомить о случайной находке местный исполнительный государственный орган и осуществлять дальнейшие действия в соответствии со ст. 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 г. № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

Эксперт, научный сотрудник
ТОО «Центр археологических изысканий» **Абильдин А.К.**

Директор ТОО «Центр археологических изысканий» **Смагулов Т.Н.**