

Республика Казахстан

Северо-Казахстанская область

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

к проекту плана горных работ на месторождении гранитов
Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-
Казахстанской области.

Заказчик: ТОО «Июнь 17»

Директор ТОО «Июнь 17»

«4» июня 2025 год



Байтебенова А. К.

Разработчик ТОО «Компания Агропромпроект»

Директор
ТОО «Компания Агропромпроект»



Прокопенко А. В.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Проект отчета о возможных воздействиях (оценка воздействия на окружающую среду) разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-эпидемиологических, противопожарных и других правил и норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении всех проектных решений.

Ответственный исполнитель: Прокопенко А. В. (+7-705-745-75-83)

АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте оценки воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

В проекте отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области приведены основные характеристики природных условий района проведения работ; определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния выбросов на загрязнение атмосферы в период эксплуатации объекта; установлены нормы эмиссий в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта; содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе: охране атмосферного воздуха; охране поверхностных и подземных вод; охране почв, утилизации отходов.

Выбранные в проекте технологические решения обеспечивают соответствие требованиям действующих нормативных документов по охране окружающей среды.

Согласно п. 2, п. 7, п.п. 7.11 приложения 2 Экологического кодекса РК объект месторождение гранитов Джаман-Сопка относится к объектам II категории.

На территории промплощадки имеются 13 источников загрязнения атмосферного воздуха, 11 из которых неорганизованные.

В выбросах в атмосферу содержатся 10 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, керосин, алканы C12-19, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффектом суммации обладает одна группа веществ: _31 (азота (IV) диоксид + сера диоксид); _30 (сера диоксид+сероводород); _39 (сероводород+формальдегид).

Нормируемый валовый годовой выброс вредных веществ (без учета передвижных источников) в атмосферу предложено установить:

на 2025 - 2029 год 120,3637824 т/год, 5,8800074367 г/с.;

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников (автотранспорт и техника) не нормируются, учитываются только при расчете рассеивания. Уровень загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников будет зависеть от количества сожженного топлива.

Ввод в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов должен производиться при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| АННОТАЦИЯ | | 3 |
| ОГЛАВЛЕНИЕ | | 4 |
| 1 | ВВЕДЕНИЕ | 8 |
| 2 | ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 9 |
| 3 | ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 10 |
| 3.1 | Климатические условия района проведения работ | 10 |
| 3.2 | Качество атмосферного воздуха | 11 |
| 3.3 | Экологическая обстановка исследуемого района | 12 |
| 3.4 | Сейсмические особенности исследуемого района | 12 |
| 3.5 | Инженерно-геологические особенности исследуемого района | 12 |
| 3.6 | Гидрография и гидрогеология исследуемого района | 12 |
| 3.7 | Недра | 13 |
| 3.8 | Почвенный покров исследуемого района | 14 |
| 3.9 | Растительный покров исследуемого района | 14 |
| 3.10 | Животный мир исследуемого района | 14 |
| 3.11 | Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности | 15 |
| 3.12 | Социально-экономические условия исследуемого района | 15 |
| 4 | ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 17 |
| 5 | ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ | 18 |
| 6 | ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 18 |
| 6.1 | Технологические и архитектурно-инженерные решения | 18 |
| 6.2 | Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах | 19 |
| 6.3 | Организация строительства | 19 |
| 7 | ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ | 19 |
| 8 | ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ | 20 |
| 8.1 | Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух | 20 |
| 8.1.1 | Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ | 20 |
| 8.1.2 | Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ | 34 |
| 8.1.3 | Предложения по нормативам допустимых выбросов | 38 |

| | | |
|-------|--|----|
| 8.1.4 | Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух | 43 |
| 8.1.5 | Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна | 43 |
| 8.1.6 | Характеристика санитарно-защитной зоны | 46 |
| 8.1.7 | Общие выводы | 46 |
| 8.2.2 | Оценка ожидаемого воздействия на воды | 46 |
| 8.2.1 | Водопотребление и водоотведение | 46 |
| 8.2.2 | Воздействие на поверхностные и подземные воды | 47 |
| 8.2.3 | Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты | 40 |
| 8.2.4 | Методы и средства контроля за состоянием водных объектов | 48 |
| 8.2.5 | Общие выводы | 49 |
| 8.3 | Оценка ожидаемого воздействия на недра | 49 |
| 8.4 | Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы | 50 |
| 8.4.1 | Условия землепользования | 50 |
| 8.4.2 | Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы | 50 |
| 8.4.3 | Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв | 50 |
| 8.4.4 | Общие выводы | 52 |
| 8.5 | Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду | 52 |
| 8.6 | Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир | 54 |
| 8.7 | Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду | 55 |
| 9 | ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 56 |
| 9.1 | Виды и объемы образования отходов | 56 |
| 9.2 | Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению | 57 |
| 9.3 | Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду | 57 |
| 9.4 | Общие выводы | 58 |
| 10 | ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ | 58 |
| 11 | ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 59 |
| 12 | ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 60 |
| 12.1 | Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности | 60 |
| 12.2 | Биоразнообразие | 60 |
| 12.3 | Земли и почвы | 60 |
| 12.4 | Воды | 60 |

| | | |
|----------------------------------|---|-----|
| 12.5 | Атмосферный воздух | 60 |
| 12.6 | Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем | 62 |
| 12.7 | Материальные активы, объекты историко-культурного наследия | 62 |
| 12.8 | Взаимодействие затрагиваемых компонентов | 62 |
| 13 | ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ | 62 |
| 14 | ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ | 66 |
| 14.1 | Атмосферный воздух | 66 |
| 14.2 | Физическое воздействие | 66 |
| 14.3 | Операции по управлению отходами | 67 |
| 15 | ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ | 67 |
| 16 | ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ | 67 |
| 17 | ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ | 67 |
| 18 | ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ | 68 |
| 19 | МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ | 69 |
| 20 | ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ | 70 |
| 21 | ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА | 71 |
| 22 | СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ | 71 |
| 23 | ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ | 71 |
| 24 | ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ | 72 |
| 25 | КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ | 72 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ | | 77 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | | |
| Приложение № 1 | Ситуационная карта-схема размещения месторождения. | 80 |
| Приложение № 2 | Карта схема с указанием источников | 81 |
| Приложение № 3 | Протокола общественных слушаний | 82 |
| Приложение № 4 | Расчет выбросов загрязняющих веществ | 94 |
| Приложение № 5 | Расчет рассеивания (загрязнения) | 164 |
| Приложение № 6 | Письмо РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» | 212 |

| | | |
|----------------------|--|------------|
| Приложение №7 | Справка об отсутствии ресурсов и преспективов ТПИ | 213 |
| Приложение №8 | РГУ Есильская бассейновая инспекция по регулированию использованию и охране водных ресурсов КВР МГПР РК | 215 |
| Приложение №9 | Государственная лицензия ТОО Компания Агропромпроект | 217 |

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект отчета о возможных воздействиях разработан в рамках проведения Оценки воздействия на окружающую среду на основании заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ76VWF00290760 от 5.02.2025 г. выданного РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области» в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и другими нормативно-правовыми актами Республики Казахстан.

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Для расчетов влияния месторождения на атмосферный воздух был использован программный комплекс «ЭРА» v.2.0.

Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области выполнен на основании исходных данных заказчика.

Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области разработан ТОО «Компания Агропромпроект», осуществляющем свою деятельность на основании государственной лицензии № 01127Р от 9 ноября 2007 года, выданной Министерством ООС.

В соответствии со ст.77 Экологического кодекса Республики Казахстан, составитель отчета о возможных воздействиях на окружающую среду и инициатор намечаемой деятельности несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду, а также за представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение Джаман-Сопка расположено в Айыртауском районе Северо-Казахстанской области, в 0,5 км на восток от а. Горное и в 3 км на запад от а. Заградовка.

Угловые координаты участка приведены в таблице 2.1.1:

Таблица 2.1.1

Географические координаты угловых точек участков.

| № угловых точек | Географические координаты | | Площадь земельного участка |
|-----------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|
| | Северная широта | Восточная долгота | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 53°50'29.33'' | 68°33'06.47'' | 28,1 га |
| 2 | 53°50'26.29'' | 68°33'09.31'' | |
| 3 | 53°50'23.31'' | 68°33'13.91'' | |
| 4 | 53°50'20.55'' | 68°33'19.19'' | |
| 5 | 53°50'18.35'' | 68°33'26.20'' | |
| 6 | 53°50'15.34'' | 68°33'39.50'' | |
| 7 | 53°50'06.37'' | 68°33'20.27'' | |
| 8 | 53°50'15.55'' | 68°33'49.98'' | |

Район не сейсмоактивен. Рельеф спокойный.

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Добычные работы на месторождении намечено осуществлять так, чтобы минимизировать воздействие на окружающую природную среду.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную месторождения не входят.

Ближайший населенный пункт – п. Горный, расположен севернее от территории размещения площадки на расстоянии 500 м.

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции (более 2500 м) и кладбища (более 10000 м).

На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

Участок месторождения на северо-востоке ограничивается озером Жаманколь – более 500 метров. Водоохранная зона и полоса, согласно постановление акимата Северо-Казахстанской области от «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Северо-Казахстанской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» не установлена. Согласно Водного кодекса РК исследуемый объект не входит в водоохранную полосу водного объекта, и не расположен в водоохранной зоне, так же при проведении работ на территории водоохранной зоны будут соблюдены требования статьи 223 Кодекса. Спутниковая карта района расположения участка приведена в приложении 1. Карта-схема приведена в приложении 2.

3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Климатические условия района проведения работ

Характерной чертой РК является ее внутриконтинентальное положение в центре Евразийского материка, что сказывается на всем физико-географическом облике территории, особенностях ее гидрографии, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Климат Северо-Казахстанской области резко-континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Рассматриваемая территория по климатическому районированию территорий относится к 1 климатическому району, подрайон 1В (СП РК 2.04.01-2017). Для района характерны резкие колебания температур воздуха и быстрое их нарастание в весенний период, низкая влажность и интенсивная ветровая деятельность.

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный, следовательно, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Зима суровая, морозная, с буранами и метелями, с неустойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, сухое, умеренно жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

В отдельные, очень суровые зимы температура может понижаться до 44 градусов мороза, но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 42 градусов тепла. Расчетная температура наружного воздуха самой холодной пятидневки (-35°C), расчетная температура воздуха самой жаркой пятидневки ($+28^{\circ}\text{C}$), средняя продолжительность отопительного сезона 215 суток.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год равно 304 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 240 мм.

Максимальное количество осадков выпадает в июне-июле, минимальное – в феврале. Среднее число дней с атмосферными явлениями за год составляет: пыльные бури – 0,5 дней, туманы – 10 дней, метели – 24 дня, грозы – 22 дня.

Среднегодовая высота снежного покрова составляет 26 мм. Дата появления снежного покрова 20.09-20.11, средняя 20.10. Снежный покров распределяется неравномерно. В возвышенной части наблюдаются значительные снегозапасы, менее значительные в равнинной и степной части. Дата разрушения устойчивого снежного покрова 20.02-20.04, средняя – 03.04. Снежный покров сдувается с открытых мест в низины, где происходит перераспределение снежных запасов. Среднее число дней в году со снежным покровом равно 149 дням. Средняя глубина промерзания почвы составляет – 123 см.

Равнинный рельеф благоприятствует развитию ветровой деятельности. В холодное время года преобладают устойчивые юго-западные ветры. Преобладающими ветрами летнего периода являются ветры с преобладанием западного направления. Среднегодовая многолетняя скорость ветра составляет 4,0 м/сек. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветер имеет характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Основные метеорологические характеристики исследуемого района приведены в таблице 4.1.1 (СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»).

Таблица 3.1.1

ЭРА v2.0
ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 3.1.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города СевКаз обл.

СевКаз обл., ТОО "Июнь-17"

| Наименование характеристик | Величина |
|--|----------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 200 |
| Коэффициент рельефа местности в городе | 1.00 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С | 25.8 |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -15.8 |
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 9.0 |
| СВ | 8.0 |
| В | 9.0 |
| ЮВ | 9.0 |
| Ю | 10.0 |
| ЮЗ | 28.0 |
| З | 15.0 |
| СЗ | 12.0 |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с | 5.0 |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с | 12.0 |

3.2. Качество атмосферного воздуха

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Численность населения в близлежащем населенном пункте (п. Горное) составляет менее 200 человек. Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» для населенных пунктов с численностью населения менее 10000 человек расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводится без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Значения фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе исследуемого района приведены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ

| Загрязняющее вещество | Код | Значение фоновых концентраций |
|-----------------------|-----|-------------------------------|
|-----------------------|-----|-------------------------------|

| | | Штиль | Север | Восток | Юг | Запад |
|--------------------|------|-------|-------|--------|----|-------|
| Азота диоксид | 0301 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сера диоксид | 0330 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Углерода оксид | 0337 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Фтористый водород | 0342 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Углеводороды | 2754 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Взвешенные частицы | 2902 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Согласно приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» концентрация каждого вредного вещества не должна превышать 1,0 ПДК (п. 8.1.).

3.3. Экологическая обстановка исследуемого района

Атмосферный воздух. На территории Северо-Казахстанской области осуществляется деятельность значительного количества предприятий, имеющих стационарные источники выбросов загрязняющих веществ. По данным РГП «Казгидромет» по Северо-Казахстанской области, качество атмосферного воздуха в регионе в целом оценивается как удовлетворительное. Вблизи исследуемой территории (Айыртауский район) отсутствуют крупные промышленные предприятия, оказывающие значимое антропогенное воздействие на состояние атмосферного воздуха. Основными источниками загрязнения являются автотранспорт и локальные производственные объекты.

Химический состав атмосферных осадков в Северо-Казахстанской области свидетельствует о том, что концентрации основных загрязняющих компонентов не превышают установленных нормативов. Общая минерализация атмосферных осадков находится в пределах естественного фона.

Поверхностные воды. На территории Северо-Казахстанской области качество поверхностных вод варьируется по классам, однако в пределах Айыртауского района водные объекты относятся преимущественно к категориям «умеренно загрязнённые» и «загрязнённые». Основными загрязняющими компонентами, характерными для региона, являются соединения кальция, магния, хлориды, железо, аммоний-ион и сульфаты. Существенного негативного влияния на ближние к объекту водоёмы в настоящий момент не отмечено.

3.4. Сейсмические особенности исследуемого района

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» рассматриваемая территория расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

3.5. Инженерно-геологические особенности исследуемого района

Рельеф территории Айыртауского района преимущественно равнинный с отдельными волнистыми и холмистыми участками. В районе расположения месторождения Джаман-Сопка встречаются отдельные останцовые возвышенности и невысокие сопки, сложенные кристаллическими породами, выходящими на дневную поверхность сквозь толщу рыхлых осадочных пород.

Относительные превышения рельефа составляют, как правило, 20-40 м, местами достигают 50 м. Геологическое строение характеризуется чередованием рыхлых четвертичных и коренных кристаллических пород, что типично для Северо-Казахстанского региона. Условия устойчивые, оползневые и просадочные процессы не развиты, сейсмичность района - низкая.

3.6. Гидрография и гидрогеология исследуемого района

Гидрографическая сеть. В геоморфологическом отношении площадь работ расположена в восточной части Тенгизской впадины в области древних озёр и относительно опущенных цокольных равнин. Поверхность района характеризуется холмистым, реже холмисто-грядовым рельефом с равнинными участками и является водоразделом бассейнов рек Колутон - с севера, Ишим - с юга, Селеты - с востока, представляя собой вытянутый в субширотном направлении платообразный водораздел с очень пологими, слабо изрезанными склонами, наклоненными к долинам рек.

Согласно Водного кодекса РК исследуемый объект не входит в водоохранную полосу водного объекта, и не расположен в водоохранной зоне, так же при проведении работ на территории водоохранной зоны будут соблюдены требования статьи 223 Кодекса.

Гидрогеология.

На исследуемом участке отсутствуют месторождения подземных вод.

3.7. Недра

Проектные потери полезного ископаемого определены исходя из границ проектируемых участков, горно-геологических условий залегания полезной толщи и системы разработки. Проектные потери полезного ископаемого рассматриваются в соответствии с «Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче».

К общекарьерным потерям отнесены запасы, оставляемые под съездом, и запасы, оставляемые в целике под откосом и предохранительной бермой. Поскольку подсчет запасов произведен под углом 30°, то есть с учетом разноски бортов, потери под съездами, в целиках и предохранительных бермах исключены. Потери должны соответствовать требованиям «Отраслевой инструкции по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче», допускающей разработку месторождения при потерях не более 10 % без пересчета запасов полезного ископаемого.

Для реализации проекта все операции по недропользованию будут осуществляться в строгом соответствии с нормами Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», что обеспечивает законность и контроль за использованием недр.

Территория намечаемой деятельности расположена в пределах месторождения гранитов Джаман-Сопка, находящегося в Айыртауском районе Северо-Казахстанской области. Недра на данном участке представлены интрузивными породами гранитного состава, распространенными в пределах массива: гранитами и гранодиоритами, что подтверждается материалами геологоразведочных работ, приведенными в Плане горных работ.

Рельеф участка обусловлен геологическим строением и характеризуется денудационной останцовой возвышенностью. Основные формы рельефа - сопки и котловины, сформированные длительными денудационными процессами. Абсолютные отметки рельефа, согласно Плану горных работ, составляют от +153,7 м до +171,3 м (исправлено по твоим данным).

Участок относится к водораздельной зоне, постоянных водотоков не имеет. Имеются только временные (сезонные) ручьи в период снеготаяния. На территории расположен водный объект - озеро Жаманколь, мелководное, с глубиной 1,5 - 2 м. Существенного влияния на состояние массива горных пород в пределах участка намечаемой деятельности не оказывает.

Состояние недр оценивается как естественное и устойчивое, без признаков нарушений, связанных с ранее проведенными горными, строительными или другими техногенными воздействиями. На территории отсутствуют техногенные выработки, старые карьеры, просадки или зоны техногенной трещиноватости.

Геолого-гидрологические условия считаются благоприятными для ведения намечаемой деятельности. Геодинамические процессы, способные повлиять на устойчивость массива (оползни, карстообразование, техногенная нарушенность), в пределах участка не выявлены.

3.8. Почвенный покров исследуемого района

По почвенно-географическому районированию исследуемая территория относится к подзоне обыкновенных среднегумусных черноземов. Большинство местных черноземов в той или иной степени солонцеватые. Встречаются карбонатные и карбонатно-солонцеватые черноземы. Среди черноземов очень широко распространены лугово-черноземные почвы, которые, как и черноземы, часто бывают солонцеватыми.

Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В зимний период температура воздуха может опускаться до -40°C и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Максимальное выпадение годовых осадков приходится на июнь-июль месяцы. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв.

3.9. Растительный покров исследуемого района

Естественный растительный покров Северо-Казахстанской области изменяется в соответствии с широтной географической зональностью, чему способствует равнинность территории, обуславливающая закономерное размещение климатических условий. Кроме климатических, большое влияние на размещение типов растительного покрова оказывают местные особенности природы: мезо- и микрорельеф, состав материнских пород, гидрологический режим почв и т.д.

По растительному покрову территория располагается в пределах двух природных зон: лесостепной и степной. На лугах растут вязил, мышиный горошек, лютик, вероника, кукушкины слезы, лук, подмаренник; из злаков – мятлик, пырей, аржанец, костер и др.; из кустарников – паслен, таволга, шиповник, смородина, ивы, по илистым берегам – ежевика, реже встречаются кусты черемухи, боярышника, крушины.

По берегам озер, болот растут камыш, осока и пр. В степи растут лапчатка, ветреница, морковник, колокольчики, клубника; в березовых колках – саранки, костянка.

Древесная растительность на территории района размещена в виде отдельных рощ, называемых «колками», занимающих небольшие понижения площадью в несколько гектаров. Преобладающей породой в колках является береза, кое-где с примесью осины и тала. В более увлажненных или заболоченных местах нередко довольно крупные заросли ивы.

Согласно письма РГУ «Северо-Казахстанской областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (приложение б) рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, на исследуемой территории отсутствует.

3.10. Животный мир исследуемого района

Животный мир Северо-Казахстанской области насчитывает 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц и 30 видов рыб. Четко прослеживается тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительностью. Поскольку, большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют: лугово-степные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколистными злаками; прямокрылые насекомые; полевки, суслики, степные сурки.

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки, кулики. Все они питаются смешанной пищей и в большом количестве поедают семена и побеги растений. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица, степной хорь, луговые и степные луны, пустельга обыкновенная, обыкновенный канюк.

В водоемах водятся щука, карась, окунь, ерш, язь и др.

К промысловым видам диких животных и птиц в Северо-Казахстанской относятся:

- Млекопитающие – лось, марал, асканийский олень, сибирская косуля, кабан, рысь, лисица, корсак, енотовидная собака, ласка, горностаи, степной хорек, барсук, обыкновенная белка, байбак или степной сурок, ондатра или мускусная крыса, заяц-русак, заяц-беляк.
- Птицы – все виды гусей, все виды уток, белая куропатка, тетерев, глухарь, серая куропатка, лысуха, перепел, кулик, голубь.

Согласно заключению, часть месторождения гранитов Джаман-Сопка, расположены на территории охотничьего хозяйства «Тайыншинское» (далее - Охотхозяйство) Есильского района Северо-Казахстанской области, вне особо охраняемых природных территорий. Прилагается Приложение 6.

3.11. Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности

Согласно письма на исследуемой территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

При освоении территории до отвода земельных участков предусмотрено проведение археологических работ по выявлению объектов историко-культурного наследия. Порядок и условия проведения таких работ регламентированы приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 17 апреля 2020 года №95 «Правила и условия осуществления археологических работ». Информацию о месторасположении памятников истории и культуры местного и республиканского значения можно получить через ИПС «Әділет». Вопрос о наличии или отсутствии объектов историко-культурного наследия будет окончательно подтвержден после предоставления научного отчета о выполненных археологических работах

3.12. Социально-экономические условия исследуемого района

В административном отношении исследуемый объект расположен в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.

Образование.

В районе функционирует 31 средняя общеобразовательная школа, в том числе одна с казахским языком обучения и интернат. Также есть 2 учреждения профессионального образования и 1 школа-интернат. Дошкольное образование представлено 1 мини-центром на 47 детей до 6 лет (покрытие 100 %). В 2019 году в Саумалколе капитально отремонтированы три школы, включая Саумалкольскую казахскую среднюю школу (400 учащихся) и школу №1. В 2022–2024 гг. проведен капитальный ремонт колледжа «Зейнеп» в селе Лобаново и клубов в селе Арыкбалык в рамках программы сельских «Келешек мектептері».

Здравоохранение.

Район обслуживается центральной районной больницей, 3 фельдшерско-акушерскими пунктами (ФАП) и 11 сельскими амбулаториями. В декабре 2023 года в селе Лобаново открыта новая врачебная амбулатория стоимостью ~286 млн тенге. Продолжаются кадровые проблемы, включая нехватку педиатров.

Транспорт и дороги.

На территории района организованы автобусные маршруты Саумалколь-Петропавловск и Саумалколь-Кокшетау, охватывающие все населенные пункты. Район расположен на пересечении автомобильных дорог, по территории проходит дорога Кокшетау-Астана. Главным преимуществом районного центра является железнодорожная трасса маршрута Костанай-Караганда.

Культура и спорт.

В районе действуют 74 библиотеки, 2 дома культуры, 2 стадиона и 42 спортивных зала.

Экономика.

Важным сектором экономики района является сельское хозяйство. В настоящее время в районе действует 236 агроформирований, из которых 51 - ТОО, 136 - крестьянских хозяйств и 49 фермерских хозяйств.

Туризм и рекреация.

Визитной карточкой района является природа края. Благодаря наличию озер и водохранилищ район является зоной массового отдыха для жителей Северо-Казахстанской области и гостей из других регионов.

Достопримечательности.

На территории Айыртауского района находятся 12 памятников истории и 33 памятника археологии: поселение Ботай, мемориальный комплекс «Карасай-Агынтай», усадьба «Айганым» в селе Сырымбет, музей им. Ш. Уалиханова.

4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В настоящем проекте дана качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности показывает, что значительного ухудшения состояния природной среды не прогнозируется. Анализ намечаемой деятельности показал, что выбросы загрязняющих веществ не создают на границах санитарно-защитной и жилой зон концентраций, превышающих предельно-допустимые нормы. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует. Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров. Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

В зоне влияния намечаемой деятельности зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п. отсутствуют. Ближайший населенный пункт расположен в незначительном удалении от территории намечаемой деятельности (500 м).

В районе расположения исследуемого участка отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций. Исследуемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Также на территории отсутствуют объекты историко-культурного наследия. Редких видов деревьев и растений, животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию при эксплуатации объекта, не выявлено.

Территория осуществления намечаемой деятельности выбрана с учетом логистических ресурсов ТОО «Июнь 17» (ЛЭП, дорожная развязка, наличие потребителей и т.п.).

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется. На исследуемой территории будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, а также антропогенные факторы, возникающие при эксплуатации.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Площадь земельного участка, выделенного для добычи составляет 24 га. Кадастровые номера 01-011-037-766, 01-011-037-767, 01-011-037-768, 01-011-037-769. Акты на земельный участок выданы 3.10.2022 года. Целевое назначение участка добыча гранита. Предполагаемые сроки использования до 31 декабря 2029 года.

Площадь земельного участка, выделенного для добычи полезных ископаемых, может быть меньше площади, предусмотренной лицензией на добычу. При проведении работ в границах лицензии требуется обязательное оформление земельного участка.

6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1. Технологические и архитектурно-инженерные решения

Технологические решения.

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме: бульдозер будет перемещать ПРС в бурты на расстояние 15–20 м, откуда погрузчиком будет грузиться в автосамосвал и вывозиться на склад ПРС. Объем ПРС, подлежащего снятию, составляет 9000 м³ в год. Отработку пород вскрыши предполагается осуществлять при помощи экскаватора. Порода будет грузиться в автосамосвал и вывозиться на внешний отвал вскрыши. Объем вскрышных пород, подлежащих снятию, составляет 6000 м³ в год. Для создания нормальных условий при выемке полезного ископаемого предполагается опережение вскрышных работ перед буровыми. После проведения вскрышных работ будет выполняться бурение скважин для проведения взрывных работ полезного ископаемого.

Буровые работы будут выполняться с использованием передвижной буровой установки. Глубина и диаметр скважин определяются проектом на основе прочностных характеристик гранита и требуемой степени дробления. Скважины бурятся по сетке, обеспечивающей равномерное разрушение массива. После бурения производится их продувка и подготовка к зарядке.

Взрывные работы выполняются специализированной организацией, имеющей лицензию на обращение с взрывчатыми веществами. Зарядка скважин осуществляется промышленными взрывчатыми материалами, соответствующими техническим регламентам. На период проведения взрывных работ создается опасная зона, персонал и техника выводятся за ее пределы. Взрывы проводятся по утверждённому паспорт-плану взрывных работ. Контроль за безопасностью, охраной труда и недр осуществляется ответственным лицом и представителями специализированной организации.

Взрывные работы будут проводиться сторонней специализированной организацией по договору. Выемка полезного ископаемого будет производиться экскаватором. Полезное ископаемое будет грузиться в автосамосвал и вывозиться на самоходную дробильно-сортировочную установку.

Проектом предусмотрено, что самоходная дробильно-сортировочная установка (источник ИЗА №0001) работает на дизельном топливе. Данный вид топлива используется для работы двигателя внутреннего сгорания, обеспечивающего перемещение установки и работу механизмов.

Объем добычи полезного ископаемого составляет 500000 м³ в год. Разгрузка ПРС на складе будет производиться на открытой площадке шириной 20 м, длиной 84 м. Высота разгрузки - 2,0 м. Планировочные работы на складе ПРС будут производиться бульдозером. Склад ПРС высотой 6 метров, площадью 1680 м². Разгрузка вскрыши на отвале будет производиться на открытой площадке шириной 20 м, длиной 58 м. Высота разгрузки - 2,0 м.

Планировочные работы на отвале будут производиться бульдозером. Отвал высотой 6 метров, площадью 1160 м². Дальнейшее дробление полезного ископаемого предполагается осуществлять на самоходной дробильно-сортировочной установке. Загрузка полезного ископаемого в ДСУ будет осуществляться при помощи погрузчика, затем поступает на дробление, после по ленточному транспортеру поступает на грохот, где происходит разделение на следующие фракции: 0-5 мм (отсев), 5-20 мм, 20-40 мм, 40-70 мм, после чего грузятся погрузчиком в автотранспорт и доставляются потребителю. Годовой оборот дробимого минерального сырья составляет 500000 м³. Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью специализированных заправочных агрегатов. Для бесперебойного режима работы на предприятии и освещения в вечернее время предусмотрена стационарная дизельная установка, работающая на дизельном топливе. Для рабочих предусмотрен бытовой вагончик, отопление - электрическое. Также предусмотрена специализированная площадка для ремонта горнотранспортного и вспомогательного оборудования. Других зданий и сооружений на территории предприятия нет. В атмосферу при проведении работ, связанных с перемещением пород, будет неорганизованно выделяться пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20 %. Предположительный срок начала работы на месторождении - сентябрь 2025 года. После завершения добычных работ предусмотрены работы по эксплуатации и ликвидации месторождения ориентировочно до конца 2029 года.

Режим работы месторождения

Режим работы карьера принят круглогодичный и при 5-дневной рабочей неделе составляет:

Количество рабочих дней в году - 260;

Количество смен в сутки - 1;

Продолжительность смены - 8 часов.

Наружное водоснабжение.

Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из водопроводных сетей населенного пункта Орлиногорское, до начала деятельности будет заключен договор водоснабжения. Сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники исключается.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение будет обеспечиваться за счет привозной питьевой воды. Предполагаемый объем воды на хозяйственно-бытовые нужды в период эксплуатации – 52,0 м³/год. Технологическое водоснабжение (гидрообеспыливание) предполагается привозное. Предполагаемый расход воды на технологическое водоснабжение орошение дорог составит 403,3 м³/год.

Наружное электроснабжение на территории месторождении не предусмотрено.

6.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах отсутствует.

6.3. Организация строительства

Строительные работы на месторождении не предусматриваются.

7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Земельный участок, на котором предполагается осуществление намечаемой деятельности свободен от застройки, существующих строений и сооружений, в связи с чем,

проведение работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений и оборудования не планируется.

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

8.1. Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух

8.1.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

Снятие ПРС(ист. 6001/001) будет происходить по следующей схеме: бульдозер будет перемещать ПРС(ист. 6001/002) в бурты на расстояние 15-20 м, откуда погрузчиком будет грузиться в автосамосвал и вывозиться на склад ПРС(ист. 6001/003). Объем ПРС, подлежащего снятию, составляет 9000 м³ в год. Отработку пород вскрыши(6001/004) предполагается осуществлять при помощи экскаватора. Порода будет грузиться в автосамосвал(ист. 6001/005) и вывозиться на внешний отвал вскрыши. Объем вскрышных пород, подлежащих снятию, составляет 6000 м³ в год. Для создания нормальных условий при выемке полезного ископаемого предполагается опережение вскрышных работ перед буровыми. Предварительное рыхление горной массы, производится бульдозером(ист. 6001/006). После проведения вскрышных работ будет выполняться бурение скважин для проведения взрывных работ(ист. 6010) полезного ископаемого. Взрывные работы будут проводится сторонней специализированной организацией по договору. Выемка полезного ископаемого будет производиться экскаватором(ист. 6001/007). Полезное ископаемое будет грузиться в автосамосвал(ист. 6001/008) и вывозиться на самоходную дробильно-сортировочную установку. Объем добычи полезного ископаемого составляет 500000 м³ в год. Разгрузка ПРС(ист. 6002/001) на складе будет производиться на открытой площадке шириной 20 м, длиной 84 м. Высота разгрузки – 2,0 м. Планировочные работы на складе ПРС будут производиться бульдозером. Склад ПРС высотой 6 метров, площадью 1680 м². Разгрузка вскрыши на отвале будет производиться на открытой площадке шириной 20 м, длиной 58 м. Высота разгрузки – 2,0 м. Планировочные работы на отвале будут производиться бульдозером(ист. 6002/002). Отвал высотой 6 метров, площадью 1160 м². Дальнейшее дробление полезного ископаемого предполагается осуществлять на самоходной дробильно-сортировочной установке(ист. 0001/001). Дальнейшее дробление полезного ископаемого предполагается осуществлять на самоходной дробильно-сортировочной установке (ист. 0001/001). Самоходная ДСУ - передвижная установка на дизельном топливе. Для отвода отработавших газов предусмотрена жёстко закреплённая дымовая труба (параметры в таблице 8.1.1.3). Загрузка сырья осуществляется погрузчиком, материалы транспортируются ленточным транспортером; дробление и сортировка выполняются на фракции 0-5 мм, 5-20 мм, 20-40 мм и 40-70 мм. Заправка ГСМ производится специализированными заправочными агрегатами; пылеподавление - гидроорошение дорог и площадок (эффективность 85 %). Отвод продуктов сгорания самоходной дробильно-сортировочной установки (ист. 0001/001) осуществляется через дымовую трубу высотой 6,0 м и диаметром 0,15 м. Длина трубы согласно проектным данным составляет 3,6 м. Труба обеспечивает выброс газовойоздушной смеси, параметры выбросов приведены в таблице 8.1.1.3. Загрузка полезного ископаемого в ДСУ будет осуществляться при помощи погрузчика (ист. 6005/002), затем поступает на дробление, после по ленточному транспортеру (ист. 6004/003) поступает на грохот, где происходит разделение на следующие фракции: 0-5 мм (отсев), 5-20 мм, 20-40 мм, 40-70 мм

после чего грузятся погрузчиком (**ист. 6006/002**) в автотранспорт и доставляются потребителю. Годовой оборот дробимого минерального сырья составляет 500000 м³. Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью специализированных заправочных агрегатов. Топливозаправщик (**ист. 6011**) используется для хранения дизельного топлива, применяемого для заправки технологического оборудования. Количество закачиваемой в резервуар жидкости составляет: в осенне-зимний период 170 т, в весенне-летний период 200 т. Выбросы паров нефтепродуктов при наливке относятся к неорганизованным.

Для обеспечения бесперебойного режима работы на предприятии и освещения в вечернее время предусмотрена стационарная дизельная установка. Дизельный генератор (**ист. 0002**) работает на дизельном топливе, а выбросы продуктов сгорания выводятся через выхлопной патрубок и относятся к организованным.

Для рабочих предусмотрен бытовой вагончик, отопление электрическое. Также предусмотрена специализированная площадка для ремонта горнотранспортного и вспомогательного оборудования. Других зданий и сооружений на территории предприятия нет.

Пылеулавливающее оборудование.

Пылеулавливающее и газоочистное оборудование на источниках выбросов загрязняющих веществ отсутствует. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение складов и дорог. Эффективность пылеподавления составит – 85 %.

Залповые и аварийные выбросы.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при эксплуатации месторождения не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 8.1.1.2. Перечень групп веществ, обладающих эффектом суммации представлен в таблице 8.1.1.1. Выбросы от двигателей передвижных источников (г/сек, т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Параметры выбросов загрязняющих веществ.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 8.1.1.3.

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 8.1.1.1

Таблица групп суммаций на существующее положение

СевКаз обл., ТОО "Июнь-17"

| Номер группы сумма- ции | Код загряз- няющего вещества | Наименование загрязняющего вещества |
|----------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 30 | 0330 0333 | Сера диоксид (516) Сероводород (518) |
| 31 | 0301 0330 | Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (516) |
| 39 | 0333 1325 | Сероводород (518) Формальдегид (609) |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

СевКаз обл., ТОО "Июнь-17"

| Код загр. веще- ства | Н а и м е н о в а н и е вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне- суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Класс опас- ности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение КОВ (М/ПДК) **а | Выброс вещества, усл.т/год |
|-------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------------|---|-------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.2 | 0.04 | | 2 | 1.6208 | 7.1808 | 851.8178 | 179.52 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.4 | 0.06 | | 3 | 0.26338 | 1.16688 | 19.448 | 19.448 |
| 0328 | Углерод (583) | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.1056 | 0.2992 | 5.984 | 5.984 |
| 0330 | Сера диоксид (516) | 0.5 | 0.05 | | 3 | 0.254 | 0.748 | 14.96 | 14.96 |
| 0333 | Сероводород (518) | 0.008 | | | 2 | 0.0000007672 | 0.00000415 | 0 | 0.00051875 |
| 0337 | Углерод оксид (584) | 5 | 3 | | 4 | 1.308 | 9.1696 | 2.7334 | 3.05653333 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (54) | | 0.000001 | | 1 | 0.0000026 | 0.00000825 | 36.1386 | 8.25 |
| 1325 | Формальдегид (609) | 0.05 | 0.01 | | 2 | 0.0254 | 0.0748 | 13.6796 | 7.48 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 | | | 4 | 0.61473 | 1.79668 | 1.6944 | 1.79668 |
| 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) | 0.3 | 0.1 | | 3 | 1.688161 | 99.92781 | 999.2781 | 999.2781 |
| | В С Е Г О: | | | | | 5.8800743672 | 120.3637824 | 1945.7 | 1239.77383 |

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

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 8.1.1.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфере для расчета ПДВ на 2025 год

СевКаз обл., ТОО "Июнь-17"

| Прод- ство | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ | | Число часов рабо- ты в год | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источ- ника выбро- са | Высо- та источ- ника выбро- са, м | Диа- метр устья трубы м | Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | |
|---------------|-----|---|------------------------------|---|--|---|--|-------------------------------------|--|---------------------------|--------------------|---|----|--|
| | | Наименование | Коли- чест- во ист. | | | | | | ско- рость м/с | объем на 1 трубу, м3/с | тем- пер. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника | | 2-го кон- ца /длина, ш площадн источни- |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 001 | | Самоходная дробильная установка | 1 | | Дымовая труба | 0001 | 6 | 0.15 | 3.6 | 0.0636174 | | 0 | 0 | |
| 001 | | Снятие ПРС (бульдозер) | 1 | | Пылящая поверхность | 6001 | 3 | | | | | 0 | 0 | 20 |
| | | Погрузка ПРС (Погрузчик) | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Транспортировка ПРС (автосамосвал) | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Выемка вскрыши (экскаватор) | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Транспортировка вскрыши (автосамосвал) | 1 | | | | | | | | | | | |

Таблица 8.1.1.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

| ца лин. ирина ого ка | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка | Коэфф обесп газо- очист кой, % | Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки% | Код веще- ства | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | Год дос- тиже ния ПДВ |
|-------------------------------|---|--|---|--|----------------------|---|------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| | | | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год | |
| У2 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 20 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.8104 | 12738.653 | 4.352 | 2025 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.13169 | 2070.031 | 0.7072 | 2025 |
| | | | | | 0328 | Углерод (583) | 0.0528 | 829.962 | 0.272 | 2025 |
| | | | | | 0330 | Сера диоксид (516) | 0.127 | 1996.309 | 0.68 | 2025 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (584) | 0.654 | 10280.206 | 3.536 | 2025 |
| | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (54) | 0.0000013 | 0.020 | 0.0000075 | 2025 |
| | | | | | 1325 | Формальдегид (609) | 0.0127 | 199.631 | 0.068 | 2025 |
| | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) | 0.306 | 4810.005 | 1.632 | 2025 |
| | | | | | 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) | 0.19272 | | 1.49638 | 2025 |

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 8.1.1.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

СевКаз обл., ТОО "Июнь-17"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|-------------------------------------|---|---|---------------------|------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 001 | | Рыхление ПИ (бульдозер) | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Выемка ПИ (экскаватор) | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Транспортировка ПИ (автосамосвал) | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Разгрузка ПРС | 1 | | Пылящая поверхность | 6002 | 4 | | | | | 0 | 0 | 10 |
| | | Формирование склада ПРС (бульдозер) | 1 | | | | | | | | | | | |
| 001 | | Статическое хранение | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Разгрузка вскрыши | 1 | | Пылящая поверхность | 6003 | 3 | | | | | 0 | 0 | 10 |
| | | Формирование отвала (бульдозер) | 1 | | | | | | | | | | | |
| 001 | | Статическое хранение | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Приемный бункер | 1 | | Пылящая поверхность | 6004 | 4 | | | | | 0 | 0 | 3 |
| | | Самоходная дробильная установка | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Ленточный транспортер | 1 | | | | | | | | | | | |

Таблица 8.1.1.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|---|----------|----|----------|------|
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.094185 | | 1.036385 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.08645 | | 0.893085 | 2025 |
| 2 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, | 0.0407 | | 2.15584 | 2025 |

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 8.1.1.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

СевКаз обл., ТОО "Июнь-17"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|--|-------------|---|------------------------|------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 001 | | Склад щебня фракции 0-5 мм (отсев Погрузка щебня (погрузчик) Транспортировка отсева (автосамосвал) | 1 1 1 | | Пылящая поверхность | 6005 | 5 | | | | | 0 | 0 | 10 |
| 001 | | Склад щебня фракции 5-20 мм Погрузка щебня (погрузчик) Транспортировка щебня (автосамосвал) | 1 1 1 | | Пылящая поверхность | 6006 | 5 | | | | | 0 | 0 | 10 |
| 001 | | Склад щебня фракции 20-40 мм Погрузка щебня (погрузчик) Транспортировка щебня (автосамосвал) | 1 1 1 | | Пылящая поверхность | 6007 | 5 | | | | | 0 | 0 | 10 |

Таблица 8.1.1.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|---|----------|----|---------|------|
| 10 | | | | | 2908 | глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.82364 | | 67.5714 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.192173 | | 12.801 | 2025 |
| 10 | | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.134585 | | 6.0715 | 2025 |

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 8.1.1.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

СевКаз обл., ТОО "Июнь-17"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|------------------------------------|---|---|------------------------|------|---|---|----|----|----|----|----|----|
| | | автосамосвал) | | | | | | | | | | | | |
| 001 | | Склад щебня фракции 40-70 мм | 1 | | Пылящая поверхность | 6008 | 5 | | | | | 0 | 0 | 10 |
| | | Погрузка щебня (погрузчик) | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | Погрузка щебня (погрузчик) | 1 | | | | | | | | | | | |
| 001 | | Буровые работы | 1 | | Пылящая поверхность | 6009 | 3 | | | | | 0 | 0 | 10 |
| 001 | | Взрывные работы | 1 | | Пылящая поверхность | 6010 | 5 | | | | | 0 | 0 | 20 |

Таблица 8.1.1.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|------|---|----------|----|---------|------|
| 10 | | | | | 2908 | доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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) | 0.11999 | | 5.451 | 2025 |
| 10 | | | | | 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) | 0.003718 | | 0.14722 | 2025 |
| 20 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид | | | 2.3936 | 2025 |
| | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (6) | | | 0.38896 | 2025 |
| | | | | | 0337 | Углерод оксид (584) | | | 5.28 | 2025 |
| | | | | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль | | | 2.304 | 2025 |

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 8.1.1.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

СевКаз обл., ТОО "Июнь-17"

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

Таблица 8.1.1.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосфере для расчета ПДВ на 2025 год

| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|
| | | | | | | цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | |

8.1.2. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации определено расчетным путем по действующим методическим документам (приложения 4) на основании исходных данных, представленных предприятием.

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на ЭВМ по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе ПК «ЭРА» v 2.0. Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентраций вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, в приземном слое атмосферы с целью установления предельно допустимых выбросов.

Согласно п. 5.21. приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», п. 5.58. приложения № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»:

- период эксплуатации: из 4 выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников загрязнения, расчет приземных концентраций требуется для всех веществ.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 1500*1500 м; шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 150 метров.

С учетом режима и интенсивности работ выбран максимальный период расчета. Так как численность населения прилегающих к объекту населенных пунктов (п. Горное) составляет менее 200 человек, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводился без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» (таблица 4.2.1), с учетом местных метеорологических характеристик (СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология») и коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации проведены в расчетном прямоугольнике; на границе санитарно-защитной зоны – 100 м и на границе жилой зоны.

Расчет рассеивания, с картографическим материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам представлен в приложении 5.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 8.1.2.1.

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица
8.1.2.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

СевКаз обл., ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ

| Код вещества / группы суммации | Наименование вещества | Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3 | | Координаты точек с максимальной приземной конц. | | Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию | | | Принадлежность источника (производство, цех, участок) |
|--|--------------------------|---|--|---|---------------------------|---|----------|------|---|
| | | в жилой зоне | на границе санитарно - защитной зоны | в жилой зоне X/Y | на грани це СЗЗ X/Y | N ист. | % вклада | | |
| | | | | | | | ЖЗ | СЗЗ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Существующее положение | | | | | | | | | |
| Загрязняющие вещества : | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.28916/0.05783 | 0.8436/0.16872 | -472/414 | 114/-76 | 0002 | 53.1 | 56.9 | Месторождение гранитов " Джаман-Сопка" |
| | | | | | | 0001 | 46.9 | 43.1 | Месторождение гранитов " Джаман-Сопка" |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.05926/0.0237 | 0.5891/0.23564 | -472/414 | -10/-109 | 0002 | 59.7 | 63.8 | Месторождение гранитов " Джаман-Сопка" |
| | | | | | | 0001 | 40.3 | 36.2 | Месторождение гранитов " Джаман-Сопка" |
| 0328 | Углерод (583) | 0.07359/0.01104 | 0.79799/0.1197 | -472/414 | -10/-109 | 0002 | 59.8 | 58.7 | Месторождение гранитов " Джаман-Сопка" |
| | | | | | | 0001 | 40.2 | 41.3 | Месторождение гранитов " Джаман-Сопка" |
| 0330 | Сера диоксид (516) | 0.0528/0.0264 | 0.55433/0.27716 | -472/414 | -10/-109 | 0002 | 61.6 | 64.6 | Месторождение гранитов " Джаман-Сопка" |
| | | | | | | 0001 | 38.4 | 35.4 | Месторождение гранитов " Джаман-Сопка" |
| 0337 | Углерод оксид (584) | 0.05311/0.26555 | 0.55807/2.79034 | -472/414 | -10/-109 | 0002 | 70 | 67.5 | Месторождение |

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 8.1.2.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

СевКаз обл., ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------|--|-----------------|-----------------|----------|----------|------|------|------|--|
| 0703 | Бенз/а/пирен (54) | 0.05166/5e-7 | 0.5779/5.8e-6 | -472/414 | -10/-109 | 0001 | 30 | 32.5 | гранитов " Джаман-Сопка" |
| | | | | | | 0002 | 57.4 | 62.8 | Месторождение гранитов " Джаман-Сопка" |
| | | | | | | 0001 | 42.6 | 37.2 | Месторождение гранитов " Джаман-Сопка" |
| 1325 | Формальдегид (609) | 0.06292/0.00315 | 0.68395/0.0342 | -472/414 | -10/-109 | 0002 | 64.1 | 65.4 | Месторождение гранитов " Джаман-Сопка" |
| | | | | | | 0001 | 35.9 | 34.6 | Месторождение гранитов " Джаман-Сопка" |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.07633/0.07633 | 0.83001/0.83001 | -472/414 | -10/-109 | 0002 | 63.7 | 65 | Месторождение гранитов " Джаман-Сопка" |
| 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) | 0.11405/0.03421 | 0.65934/0.1978 | -472/414 | -10/-109 | 0001 | 35.6 | 34.3 | Месторождение гранитов " Джаман-Сопка" |
| | | | | | | 6005 | 44.8 | 17.3 | |

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 8.1.2.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

СевКаз обл., ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|------------------------|---------|---------|----------|----------|------|------|------|--|
| | | | | | | 6001 | 10.5 | | Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" |
| | | | | | | 6006 | 10.5 | | Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" |
| | | | | | | 6002 | | 29 | Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" |
| Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия | | | | | | | | | |
| 30 0330 | Сера диоксид (516) | 0.06293 | 0.68412 | -472/414 | -10/-109 | 0002 | 64.1 | 65.4 | Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" |
| 0333 | Сероводород (518) | | | | | 0001 | 35.9 | 34.6 | Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" |
| 31 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.30729 | 0.89648 | -472/414 | 114/-76 | 0002 | 53.1 | 56.9 | Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" |
| 0330 | Сера диоксид (516) | | | | | 0001 | 46.9 | 43.1 | Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" |
| 39 0333 | Сероводород (518) | 0.07834 | 0.85484 | -472/414 | -10/-109 | 0002 | 67.4 | 66.4 | Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" |
| 1325 | Формальдегид (609) | | | | | 0001 | 32.5 | 33.6 | Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" |
| Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК | | | | | | | | | |

Расчетные величины приземных концентраций вредных веществ приведены в таблице 8.1.2.2.

Таблица 8.1.2.2

Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с ПДК

Город :057 СевКаз обл..
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
Вар.расч. :2 существующее положение (2025 год)

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | РП | СЗЗ | ЖЗ |
|--------|---|---------|---------|---------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.8332 | 0.8436 | 0.2891 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.4407 | 0.5891 | 0.0592 |
| 0328 | Углерод (583) | 0.5205 | 0.7979 | 0.0735 |
| 0330 | Сера диоксид (516) | 0.3999 | 0.5543 | 0.0528 |
| 0333 | Сероводород (518) | См<0.05 | См<0.05 | См<0.05 |
| 0337 | Углерод оксид (584) | 1.7670 | 0.5580 | 0.0531 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (54) | 5.2687 | 0.5779 | 0.0516 |
| 1325 | Формальдегид (609) | 0.7577 | 0.6839 | 0.0629 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на | 0.9148 | 0.8300 | 0.0763 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного | 0.5574 | 0.6593 | 0.1140 |
| ___30 | 0330 + 0333 | 0.7577 | 0.6841 | 0.0629 |
| ___31 | 0301 + 0330 | 0.8854 | 0.8964 | 0.3072 |
| ___39 | 0333 + 1325 | 1.5334 | 0.8548 | 0.0783 |

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне приведены в долях ПДК).

Анализируя состояние окружающей природной среды под воздействием выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации месторождения констатируем ситуацию, что на границе санитарно-защитной зоны предприятия и на границе близлежащей к производственному объекту жилой зоны (п. Горное), при одновременной работе всех источников загрязнения предприятия, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммаций не превышают 1 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха обеспечивается.

8.1.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы и в целом по предприятию. В соответствии с п. 4 ст. 39 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих предельные значения, указанные в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Для ТОО «Июнь 17» нормативы допустимых выбросов разработаны на период 2025–2029 годов, что соответствует требованию об установлении нормативов эмиссий на пятилетний срок в рамках экологического нормирования.

Анализ результатов расчётов рассеивания на период эксплуатации месторождения показал, что на границе санитарно-защитной зоны предприятия и на границе близлежащей

жилой зоны превышений ПДК загрязняющих веществ не наблюдается. Следовательно, величины выбросов загрязняющих веществ (г/с, т/год) для всех источников, выбрасывающих загрязняющие вещества в атмосферный воздух, предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы выбросов установлены отдельно для каждого источника выброса в соответствии с требованиями ст. 39 Экологического кодекса РК и приведены в таблице 8.1.3.1. Это обеспечивает соответствие нормативов допустимых выбросов предельным значениям, установленным при обязательной оценке воздействия на окружающую среду, и позволяет осуществлять контроль выбросов на уровне каждого стационарного источника в течение утвержденного периода 2025-2029 гг.

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица

8.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

СевКаз обл., ТОО "Июнь-17"

| Производство цех, участок | Но- мер ис- точ- ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025-2029 год | | П Д В | | год дос- тиже ния ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | выб- роса | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (4) | | | | | | | | |
| Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" | 0001 | 0.8104 | 4.352 | 0.8104 | 4.352 | 0.8104 | 4.352 | 2025 |
| | 0002 | 0.8104 | 0.4352 | 0.8104 | 0.4352 | 0.8104 | 0.4352 | 2025 |
| (0304) Азот (II) оксид (6) | | | | | | | | |
| Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" | 0001 | 0.13169 | 0.7072 | 0.13169 | 0.7072 | 0.13169 | 0.7072 | 2025 |
| | 0002 | 0.13169 | 0.07072 | 0.13169 | 0.07072 | 0.13169 | 0.07072 | 2025 |
| (0328) Углерод (583) | | | | | | | | |
| Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" | 0001 | 0.0528 | 0.272 | 0.0528 | 0.272 | 0.0528 | 0.272 | 2025 |
| | 0002 | 0.0528 | 0.0272 | 0.0528 | 0.0272 | 0.0528 | 0.0272 | 2025 |
| (0330) Сера диоксид (516) | | | | | | | | |
| Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" | 0001 | 0.127 | 0.68 | 0.127 | 0.68 | 0.127 | 0.68 | 2025 |
| | 0002 | 0.127 | 0.068 | 0.127 | 0.068 | 0.127 | 0.068 | 2025 |
| (0337) Углерод оксид (584) | | | | | | | | |
| Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" | 0001 | 0.654 | 3.536 | 0.654 | 3.536 | 0.654 | 3.536 | 2025 |
| | 0002 | 0.654 | 0.3536 | 0.654 | 0.3536 | 0.654 | 0.3536 | 2025 |
| (0703) Бенз/а/пирен (54) | | | | | | | | |
| Месторождение гранитов | 0001 | 0.0000013 | 0.0000075 | 0.0000013 | 0.0000075 | 0.0000013 | 0.0000075 | 2025 |

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица
8.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

СевКаз обл., ТОО "Июнь-17"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|------|
| "Джаман-Сопка" | 0002 | 0.0000013 | 0.00000075 | 0.0000013 | 0.00000075 | 0.0000013 | 0.00000075 | 2025 |
| (1325) Формальдегид (609) Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" | 0001 | 0.0127 | 0.068 | 0.0127 | 0.068 | 0.0127 | 0.068 | 2025 |
| | 0002 | 0.0127 | 0.0068 | 0.0127 | 0.0068 | 0.0127 | 0.0068 | 2025 |
| (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10) Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" | 0001 | 0.306 | 1.632 | 0.306 | 1.632 | 0.306 | 1.632 | 2025 |
| | 0002 | 0.306 | 0.1632 | 0.306 | 0.1632 | 0.306 | 0.1632 | 2025 |
| Итого по организованным источникам: | | 4.1891826 | 12.37192825 | 4.1891826 | 12.37192825 | 4.1891826 | 12.37192825 | |
| Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (4) Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" | 6010 | | 2.3936 | | 2.3936 | | 2.3936 | 2025 |
| (0304) Азот (II) оксид (6) Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" | 6010 | | 0.38896 | | 0.38896 | | 0.38896 | 2025 |
| (0333) Сероводород (518) Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" | 6011 | 0.000000767 | 0.00000415 | 0.000000767 | 0.00000415 | | | |
| (0337) Углерод оксид (584) Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" | 6010 | | 5.28 | | 5.28 | | 5.28 | 2025 |
| (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10) Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" | 6011 | 0.00273 | 0.00148 | 0.00273 | 0.00148 | 0.00273 | 0.00148 | 2025 |

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица
8.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

СевКаз обл., ТОО "Июнь-17"

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|------|-------------|--------------|-------------|--------------|-----------|--------------|------|
| (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (494) | | | | | | | | |
| Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" | 6001 | 0.19272 | 1.49638 | 0.19272 | 1.49638 | 0.19272 | 1.49638 | 2025 |
| | 6002 | 0.094185 | 1.036385 | 0.094185 | 1.036385 | 0.094185 | 1.036385 | 2025 |
| | 6003 | 0.08645 | 0.893085 | 0.08645 | 0.893085 | 0.08645 | 0.893085 | 2025 |
| | 6004 | 0.0407 | 2.15584 | 0.0407 | 2.15584 | 0.0407 | 2.15584 | 2025 |
| | 6005 | 0.82364 | 67.5714 | 0.82364 | 67.5714 | 0.82364 | 67.5714 | 2025 |
| | 6006 | 0.192173 | 12.801 | 0.192173 | 12.801 | 0.192173 | 12.801 | 2025 |
| | 6007 | 0.134585 | 6.0715 | 0.134585 | 6.0715 | 0.134585 | 6.0715 | 2025 |
| | 6008 | 0.11999 | 5.451 | 0.11999 | 5.451 | 0.11999 | 5.451 | 2025 |
| | 6009 | 0.003718 | 0.14722 | 0.003718 | 0.14722 | 0.003718 | 0.14722 | 2025 |
| | 6010 | 2.304 | 2.304 | 2.304 | 2.304 | 2.304 | 2.304 | 2025 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | 1.690891767 | 107.99185415 | 1.690891767 | 107.99185415 | 1.690891 | 107.99185 | |
| Всего по предприятию: | | 5.880074367 | 120.3637824 | 5.880074367 | 120.3637824 | 5.8800736 | 120.36377825 | |

8.1.4. Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период эксплуатации. В целях предупреждения загрязнения окружающей среды в процессе эксплуатации месторождения проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1. Тщательное соблюдение проектных решений.
2. проведение своевременных профилактических и ремонтных работ.
3. Герметизация технологического оборудования и конструкций.
4. Своевременный вывоз отходов с территории объекта.
5. Гидроорошение дорог и складов, подъездных дорог, отвалов, складов ПРС и внутриплощадочные и внутрикарьерные дороги.
6. Организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта.
7. В соответствии с п.12 сферы охвата Заключения предусматриваются мероприятия по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха с использованием инструментальных методов (1 раз в год)

При соблюдении всех решений, принятых в проекте, и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации исследуемого объекта не ожидается.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ). Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях подразумевает кратковременное сокращение производственных работ при сильных инверсиях температуры, штиле, тумане, пыльных бурях, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. При НМУ, в периоды загрязнения атмосферы, опасного для здоровья населения, предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы предприятия.

Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населённых пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Для месторождения гранитов Джаман-Сопка, расположенного в Айыртауском районе Северо-Казахстанской области, ТОО «Июнь 17» разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ не требуется.

8.1.5. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Согласно Экологическому Кодексу РК (глава 13, ст. 182) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем, для наблюдения за изменениями окружающей среды под влиянием хозяйственной деятельности предприятия и направлена на соблюдение нормативов по охране окружающей среды и соблюдению экологических требований.

Программа производственного экологического контроля ориентирована на организацию наблюдений, сбор данных, проведения анализа, оценки воздействия производственной деятельности на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного вида деятельности на окружающую среду.

Основным направлением «Программы производственного экологического контроля» является обеспечение достоверной информацией о воздействии деятельности предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Осуществление производственного экологического контроля является обязательным условием специального природопользования. Одним из элементов производственного экологического контроля является производственный мониторинг, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Производственный контроль должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы. Для таких организованных источников контроль рекомендуется проводить инструментальным или инструментально-лабораторным методом, с проведением прямых инструментальных замеров выбросов. Для неорганизованных источников – расчетный метод.

Оперативная информация, полученная и обобщенная специалистами охраны окружающей среды в виде табличных данных, сопровождаемых пояснительным текстом, должна предоставляться ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

План-график инструментального контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на контрольных точках приведен в таблице 8.1.5.1.

На месторождении производственный экологический контроль будет осуществляться расчетным методом, т.е. будет проводиться операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса). Операционный мониторинг представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на наблюдение за физическими и химическими параметрами технологического процесса, за состоянием работы оборудования и техники, а также за расходом сырья для подтверждения того, что показатели производственной деятельности находятся в диапазоне, который считается целесообразным для надлежащей проектной эксплуатации. Кроме того, мониторинг важен для гарантии предотвращения и минимизации перебоев в производственном процессе и их воздействия на окружающую среду в любой ситуации.

Контроль за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) на источниках выбросов осуществляется в соответствии с требованиями:

ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населённых пунктов»

МВИ (методы выполнения измерений), утверждённые в РГП «Казгидромет»

НДТ РК «Контроль выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников»

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица
8.1.5.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны
на существующее положение

СевКаз обл., ТОО "Июнь-17"

| N источника, N контрольной точки | Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк | Норматив выбросов ПДВ | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|-------------------------------------|---|--|------------------------|---|-----------------------|-------|---|------------------------------|
| | | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Месторождение гранитов "Джаман-Сопка" | 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 раз в год | | 0.82364 | | Специализированной сторонней организацией | Утвержденные методики РК. |

8.1.6. Характеристика санитарно-защитной зоны

Для предприятия с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ) включающая в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха.

Жилые объекты в санитарно-защитную зону предприятия не входят. Территория месторождения не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции (более 2500 м) и кладбища (более 10000 м), вновь строящиеся жилые застройки, включая отдельные жилые дома; ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; вновь создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

8.1.7. Общие выводы

Технологические процессы, которые будут применяться при эксплуатации месторождения окажут определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта. Как показывает, проведенный в проекте, анализ намечаемой деятельности, выбросы от источников загрязнения атмосферного воздуха не окажут вредного воздействия на санитарно-защитную и селитебную зоны.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы в период эксплуатации месторождения относятся к локальному типу загрязнения. Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет постоянной в период эксплуатации. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Соблюдение принятых проектных решений позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ.

8.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды

8.2.1. Водопотребление и водоотведение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение будет обеспечиваться за счет привозной питьевой бутилированной воды. Качество воды, используемой для питьевых нужд, должно соответствовать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводным сетям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16.03.2015 года.

Потребность в хозяйственно-питьевой воде на период его эксплуатации приведена в таблице 8.2.1.1.

Таблица 8.2.1.1

| Наименование | Ед. изм. | Кол-во | Норма | Кол-во дней | м ³ /год |
|--------------|----------|--------|-------|-------------|---------------------|
|--------------|----------|--------|-------|-------------|---------------------|

| | | | | | |
|---------------------|----------------|--------|---------------------------------|-----|------|
| Период эксплуатации | м ³ | 8 чел. | 0,025 м ³ /сутки* | 260 | 52,0 |
|---------------------|----------------|--------|---------------------------------|-----|------|

Примечание: *Нормы расхода воды приняты согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

Техническое водоснабжение.

Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из водопроводных сетей населенного пункта Орлиногорское; до начала деятельности будет заключен договор водоснабжения. Сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники исключаются.

Технологическое водоснабжение (гидрообеспыливание) предполагается привозное. Предполагаемый расход воды на пылеподавление карьера составит 403,3 м³/год. Расход воды на пожаротушение 10л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м³ и используется только по назначению

В соответствии с замечанием: Проектом предусмотрено использование привозной воды для технических нужд. Однако в соответствии с п.11 сферы охвата Заключения не допускается применение воды питьевого качества для технических целей (включая технологическое водоснабжение, орошение дорог и иные производственные операции). Проект должен предусматривать использование воды, не относящейся к питьевой категории.

В случае использования поверхностных или подземных водных ресурсов непосредственно из водных объектов, необходимо предусмотреть наличие разрешения на специальное водопользование в соответствии со ст. 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

Канализационная система на территории месторождения отсутствует. Проектом предусмотрено устройство герметичной выгребной ямы объемом 4,5 м³ для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод.

Конструктивные особенности выгребной ямы:

- выполнена из монолитного бетона;
- дно и стенки бетонированные;
- предусмотрена дополнительная внутренняя и наружная гидроизоляция;
- обеспечена полная герметичность, исключаящая фильтрацию стоков в грунт и подземные горизонты;
- оборудована смотровым люком для обслуживания.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в указанную выгребную яму. По мере накопления она очищается, а нечистоты вывозятся специализированной организацией в соответствии с договором по откачке, вывозу и последующей очистке сточных вод.

Производственные стоки на объекте отсутствуют. Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные и подземные водные объекты, предприятие не имеет.

8.2.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды. Непосредственно на прилегающей к территории месторождения какие-либо водные объекты отсутствуют. Ближайший водный источник, озеро Жаманколь, от исследуемого объекта расположен на расстоянии более 500 м на северо-восток.

Водоохранная зона устанавливается как для объекта с простыми условиями хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе. Ширина водоохранной полосы определена с учетом крутизны прилегающих склонов и состава угодий. На всем протяжении реки рельеф неоднороден: от нулевого уклона на равнинных участках до уклона более 3° на участках мелкосопочника.

В пределах водоохранной зоны определяются границы и кадастровые номера всех собственников земельных участков и землепользователей, сельскохозяйственные угодья и

другие объекты: постройки, дороги, автодороги, болота, кустарники, нарушенные угодья, карьеры и другие.

Участок месторождения на северо-востоке ограничивается озером Жаманколь – 500 метров. Водоохранная зона и полоса, согласно постановлению акимата Северо-Казахстанской области от «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Северо-Казахстанской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» не установлена. Согласно Водного кодекса РК исследуемый объект не входит в водоохранную полосу водного объекта, и не расположен в водоохранной зоне, так же при проведении работ на территории водоохранной зоны будут соблюдены требования статьи 223 Кодекса.

Подземные воды. На исследуемом участке отсутствуют месторождения подземных вод.

8.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы в период эксплуатации проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- устройство защитной гидроизоляции стен и днищ сооружений;
- строгое соблюдение технологического регламента работы сооружений и оборудования;
- своевременное устранение аварийных ситуаций;
- поддержание в полной технической исправности технологического оборудования и трубопроводов;
- организация контроля за герметизацией всех трубопроводов;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при эксплуатации;
- водозабор не осуществляется из поверхностных или подземных водных объектов;
- водообеспечение осуществляется привозной водой;
- хозяйственно-бытовые стоки собираются в герметичную выгребную емкость с последующим вывозом специализированной организацией;

Дополнительно предусмотрены следующие меры:

Расход воды на пожаротушение составляет 10 л/сек. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м³ и используется только по назначению.

Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды проектом не предусмотрен.

Сброс стоков из моечного отделения бытового помещения производится в подземную емкость объемом 6 м³. Материал стен - бетон, гидроизоляция выполнена в 2 слоя, также предусмотрена дополнительная гидроизоляция днища.

Дезинфекция подземной емкости периодически проводится хлорной известью. Вывозка стоков по мере наполнения осуществляется ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями района.

На промплощадке карьера оборудована уборная на одно место.

Эти меры полностью исключают воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды.

8.2.4. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов

Организация экологического мониторинга поверхностных и подземных вод проектом не предусматривается.

Организация экологического мониторинга поверхностных и подземных вод предусматривает следующие мероприятия:

- регулярный отбор проб подземной воды на территории месторождения и прилегающих участках;

- инструментальные измерения химических и физических показателей воды;
- фиксация результатов мониторинга в журнале наблюдений;
- анализ полученных данных и корректировка технологических и организационных мероприятий при выявлении изменений в составе или качестве воды.

Применяемые меры обеспечивают контроль состояния подземных вод и минимизируют возможное негативное воздействие на водные ресурсы.

8.2.5. Общие выводы

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает. Также намечаемая деятельность не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод.

При реализации указанного проекта и выполнении предложенных мероприятий по охране поверхностных и подземных водных ресурсов ущерба водным источникам от объекта не ожидается.

8.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра

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

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

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Выводы. При проведении работ, предусмотренных при эксплуатации объекта каких-либо нарушений геологической среды не ожидается. Работы на объекте планируется проводить в пределах контуров земельного участка ТОО «Июнь 17». Технологические процессы в период эксплуатации месторождения не выходят за пределы территории предприятия, что исключает какое-либо негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

8.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы

8.4.1. Условия землепользования

Участок располагается на значительном удалении от жилых застроек. Строений и лесонасаждений, подлежащих сносу или вырубке, на отведенной территории нет. Рассматриваемая территория находится вне границ государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан, что подтверждается ответом РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира». Прилагается приложение 6

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (земляные работы, движение автотранспорта и пр.).

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться строгим соблюдением установленного режима землепользования и недопущением выполнения каких-либо работ за пределами установленных границ земельного участка.

Также в ходе осуществления деятельности ТОО «Июнь 17», как землепользователю, необходимо соблюдать требования, установленные статьей 65 Земельного кодекса Республики Казахстан, регламентирующей обязанности землепользователя по рациональному использованию земель, недопущению их деградации, сохранению плодородия почв, а также выполнению природоохранных и противопожарных мероприятий.

8.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы

Согласно статьи 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв.

При эксплуатации объекта, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо:

- содержать занимаемый земельный участок в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- после завершения добычи выполнить на территории объекта планировочные работы, ликвидацию ненужных выемок и насыпей, организовать уборку мусора и благоустройство земельного участка;
- обеспечить защиту земель от водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
- обеспечить защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, не допускать их распространение, зарастание сорняками, кустарником и мелкоколесем, а также не допускать другие виды ухудшения состояния земель;
- обеспечить складирование отходов производства и потребления в специально-отведенных местах, с последующим вывозом согласно заключаемых договоров.

8.4.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв

Организация мониторинга за состоянием земельных ресурсов и почв предусматривает следующие мероприятия:

- регулярный отбор проб почвы на территории месторождения и прилегающих участках;

- инструментальные и лабораторные исследования химического состава, физико-механических свойств и уровня загрязнения почвы;
- ведение журналов наблюдений и фиксация результатов исследований;
- анализ данных мониторинга с последующей корректировкой технологических и организационных мероприятий при выявлении негативных изменений в состоянии почв.

Применяемые меры обеспечивают контроль за состоянием земельных ресурсов и почв в соответствии с требованиями нормативных документов и минимизируют возможное негативное воздействие на окружающую среду.

8.4.4. Общие выводы

При оценке ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение земельных ресурсов и почв не ожидается. Загрязнение почвенного покрова отходами производства также не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в специальных контейнерах, с недопущением разброса мусора по территории участка.

При эксплуатации месторождения значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

8.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду

К физическим факторам, действующим на урбанизированных территориях, относятся шум, а также искусственные физические поля (вибрационные, электромагнитные, температурные). Источники шума и искусственных физических полей, с одной стороны, стохастически распределены по всей территории (транспортные магистрали, тепловые и электрические коммуникации и т.п.), а с другой – могут быть сосредоточены на ограниченных по площади участках в пределах городских территорий (крупное промышленное производство, ТЭЦ, телевизионные башни, железнодорожные узлы и др.). В зависимости от этого потенциал воздействия источников шума и физических полей может изменяться в широких пределах и достигать значительных величин.

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиактивное.

Температурное (тепловое) загрязнение. Важным метеозлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды.

Тепловое загрязнение на территории исследуемого объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

Электромагнитное загрязнение – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний).

Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

В период эксплуатации месторождения воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды будет незначительным. На объекте будет применяться

электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

Световое загрязнение – нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов. Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения.

Для снижения светового воздействия необходимо: отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время; правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения; снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

Шумовое и вибрационное загрязнение. Шумовое загрязнение – раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума на исследуемом объекте – производственное оборудование и транспорт. Вибрационное загрязнение – возникает в результате работы разных видов транспорта и вибрационного оборудования.

Максимальные уровни шума и вибрации от всего оборудования при работах месторождения не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.

Для борьбы с шумом и вибрационными колебаниями предусматривается ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- использование машин и оборудования, имеющих сертификаты соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- поддержание в рабочем состоянии шумогасящих и виброизолирующих устройств основного технологического оборудования.
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- обеспечение работающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- прохождение работниками, занятыми при эксплуатации объекта, медицинского осмотра;
- сокращение времени пребывания в условиях шума и вибрации.

Радиационное загрязнение - превышение природного радиоактивного уровня среды. Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается в соответствии с Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и с санитарными правилами № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

На территории предполагаемого месторождения источники радиационного излучения отсутствуют. Значение удельной эффективной активности полезных ископаемых намного ниже допустимых (для материалов I класса удельная эффективная активность Аэфф.м до 370 Бк/кг) и составляет 239 Бк/кг, что позволяет отнести продуктивную толщу по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность

её использования при любых видах гражданского и промышленного строительства без ограничения.

Материалы должны отвечать требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и закону РК «О радиационной безопасности населения». Контроль за содержанием природных радионуклидов в сырьевых материалах (песок, щебень) осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

В проектной документации уточняется: ближайший населённый пункт находится на расстоянии 500 м от границы участка. С учётом этого проект предусматривает следующие мероприятия по защите жизни и здоровья населения, а также условий их проживания и деятельности:

Снижение воздействия выбросов в атмосферный воздух:

- использование самоходной дробильно-сортировочной установки с двигателем на дизельном топливе и регулярным техническим обслуживанием;
- проведение пылеподавления при работе с горными породами с помощью воды и специализированных систем;
- планировка территории и складов ПРС с соблюдением норм санитарной защиты.

Контроль шумового воздействия:

- использование оборудования с шумопоглощающими кожухами;
- соблюдение режима работы с учётом времени суток и расстояния до населённого пункта;
- ограничение работы крупногабаритной техники в вечернее и ночное время.

Организация безопасного движения транспорта:

- маршрутизация автотранспорта по внутренним дорогам карьера;
- установка ограждений, предупредительных знаков и светоотражающих элементов;
- соблюдение скоростного режима и правил дорожного движения на территории карьера.

Информационное информирование населения:

- информирование жителей ближайшего населённого пункта о сроках проведения взрывных работ;
- проведение аварийной сигнализации и оповещения при необходимости;
- организация канала связи для экстренного информирования населения о возможных ситуациях.

Контроль воздействия на здоровье населения:

- регулярный мониторинг качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны;
- контроль содержания пыли и вредных веществ в воздухе вблизи населённого пункта;
- корректировка производственного процесса при выявлении превышения нормативов.

Данные мероприятия обеспечивают защиту жизни и здоровья населения, создают безопасные условия проживания и деятельности, а также соответствуют требованиям действующего законодательства Республики Казахстан.

8.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан (согласно ответу РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», приложение б). Реликтовая растительность, а также виды флоры, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, на исследуемой территории отсутствуют.

В то же время территория размещения намечаемой деятельности расположена в пределах охотничьих угодий и относится к зоне пролёта перелётных птиц в весенне-осенний период, включая такие редкие виды, как краснозобая казарка и гусь пискулька. Согласно информации

РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», участок является средой обитания объектов животного мира. При осуществлении работ будут соблюдены требования статей 12 и 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Для минимизации возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на объекты растительного и животного мира предусмотрены следующие мероприятия: недопущение расширения производственной деятельности за пределы отведённого земельного участка;

- строгое соблюдение технологии ведения работ, применение техники с пониженным шумовым воздействием;
- запрет передвижения автотранспорта вне установленных проездов;
- соблюдение норм и правил природопользования;
- проведение экологических инструктажей экологической направленности;
- осуществление мероприятий по озеленению и благоустройству территории;
- охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов, включая посадку многолетних трав и кустарников, а также соблюдение условий сохранения миграционных путей перелётных птиц. Озеленительные мероприятия

В целях минимизации негативного воздействия намечаемой деятельности на объекты растительного и животного мира, а также во исполнение требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, на территории предприятия предусматривается выполнение озеленительных мероприятий.

Озеленение планируется с целью формирования защитного зелёного барьера, снижения уровня запылённости и шумового воздействия, а также улучшения общего экологического состояния прилегающей территории. В рамках озеленительных работ предусматривается:

- создание защитных зелёных насаждений по периметру производственного участка;
- высадка деревьев и кустарников, адаптированных к климатическим условиям региона;
- проведение благоустройства территории с использованием многолетних трав и почвоукрепляющих растений;
- формирование зелёной защитной полосы для снижения негативного техногенного воздействия.

Объёмы озеленительных мероприятий будут определены дополнительно на стадии разработки рабочей документации с учётом требований действующих санитарных норм и фактической площади, подлежащей благоустройству.

Для обеспечения охраны животных, занесённых в Красную книгу - лесной куницы, лебедя-кликуна, серого журавля и журавля-красавки предусматриваются следующие мероприятия. Для лесной куницы: проведение мониторинга численности и состояние её местообитаний. Для лебедя-кликуна: Организация мониторинга мест остановки и возможных гнездований (миграционные периоды - весна и осень). Для серого журавля: Контроль за отсутствием пожаров степной растительности в гнездовой период. Для журавля-красавки: Для журавля-красавки:

8.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду

В административном отношении месторождение гранитов Джаман-Сопка, расположено на территории Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

9.1. Виды и объемы образования отходов

В соответствии с фактическим характером намечаемой деятельности и требованиями п. 10 сферы охвата Заявления в процессе эксплуатации объекта будут образовываться следующие основные виды отходов:

Твердо-бытовые отходы (код 20 03 01) Отходы жизнедеятельности персонала. Относятся к неопасным. Образование ТБО составляет ориентировочно 0,9 т/год. Подлежат передаче коммунальным службам согласно заключённым договорам.

Вскрышные породы Образуются при проведении вскрышных работ. Объём вскрышных пород составляет 6000 м³/год (11250 т/год с учётом плотности пород). Данные отходы относятся к отходам минерального происхождения и используются вторично для рекультивационных и технических целей на территории объекта, захоронению не подлежат.

Отходы, образующиеся при техническом обслуживании и ремонте техники Учитывая наличие специализированной площадки для ремонта горнотранспортного и вспомогательного оборудования, в процессе эксплуатации будут образовываться следующие виды отходов:

- Отработанные масла и смазочные материалы (код 13 02) - опасные, объём 0,6 т/год;
- Фильтры масляные, загрязнённые нефтепродуктами (код 16 01 07*) – опасные, объём 0,065 т/год;
- Отходы ветоши, загрязнённой нефтепродуктами (код 15 02 02*) - опасные, объём 0,05 т/год;

Указанные отходы подлежат учёту и передаются специализированным организациям по договорам, имеющим лицензию на сбор, транспортировку, переработку или обезвреживание опасных отходов. В период накопления отходов предусмотрено их временное хранение на территории предприятия в специально оборудованных местах (закрытые металлические контейнеры) в соответствии с действующими нормами и правилами.

Лимиты накопления отходов производства и потребления приведены в таблице 9.1.1. Расчет объемов образования отходов приведен в приложении 4.

Таблица 9.1.1

Лимиты накопления отходов производства и потребления

| Наименование отходов | Объем накопленных отходов, тонн/год | Лимит накопления, т/год | Лимит захоронения, т/год |
|--|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Всего | 11251,615 | 11251,615 | 0 |
| в т. ч. отходов производства | 0 | 0 | 0 |
| отходов потребления | 0,9 | 0,9 | 0 |
| Неопасные отходы | | | |
| Твердо-бытовые отходы | 0,9 | 0,9 | 0 |
| Вскрышные породы | 11250 | 11250 | |
| Итого | 11250,9 | 11250,9 | 0 |
| Опасные отходы | | | |
| Отработанные масла и смазочные материалы | 0,6 | 0,6 | |
| Фильтры масляные, загрязненные нефтепродуктами | 0,065 | 0,65 | |
| Отходы | 0,05 | 0,05 | |

| | | | |
|--|--------------|--------------|--|
| ветоши,загрязненной нефтепродуктами | | | |
| Итого | 0,715 | 0,715 | |

9.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению

Классификация всех образуемых отходов выполнена согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 № 314.

Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации объекта, отнесены к следующим категориям:

Неопасные:

- твёрдо-бытовые отходы (20 03 01);
- вскрышные породы (01 - минеральные отходы).

Опасные:

- отработанные масла (13 02);
- масляные фильтры (16 01 07*);
- загрязнённая ветошь (15 02 02*).

Все операции по обращению с отходами осуществляются в соответствии с Экологическим кодексом РК и санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Рекомендации по обращению с отходами:

Временное хранение отходов осуществляется на оборудованных площадках с твёрдым покрытием, ограждением и защитой от осадков.

Опасные отходы хранятся в герметичных ёмкостях с маркировкой.

Раздельный сбор отходов обеспечивается специализированными контейнерами.

Все виды отходов передаются организациям, имеющим соответствующие разрешения.

Вскрышные породы используются в технологических процессах на объекте, их захоронение не производится.

Транспортировка отходов осуществляется без допуска к загрязнению окружающей среды; при перевозке сыпучие отходы накрываются защитным материалом.

9.3. Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Для снижения возможного негативного воздействия отходов, образующихся при эксплуатации месторождения, предполагается осуществить следующие мероприятия природоохранного назначения. Согласно ст.327 Экологического кодекса Республики Казахстан, лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1. риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
 2. отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.
- В соответствии с указанными требованиями предусмотрены следующие меры: предусмотреть раздельный сбор отходов согласно статье 320 Экологического кодекса РК;
 - организованный сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) отходов в контейнерах на специально обустроенных площадках;
 - тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;

- организация раздельного сбора отходов с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами.

9.4. Общие выводы

Рассмотрев объект с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным. В процессе эксплуатации месторождения будут образовываться отходы, которые допускаются к временному хранению (не более 6 месяцев) на территории объекта. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Все отходы, по мере их накопления будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения согласно договоров.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов, образующихся в период эксплуатации, на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения принятых проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов на компоненты окружающей среды будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

10. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

В административном отношении месторождение гранитов Джаман-Сопка, расположено на территории Айыртауского района, Северо-Казахстанской области.

Ближайший населенный пункт – п. Горное, расположен севернее от территории месторождения на расстоянии 500 м. Территория месторождения не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции (более 2500 м) и кладбища (более 10000 м).

Ближайший водный источник, озеро Жаманколь, от исследуемого объекта расположен на расстоянии более 500 м на северо-восток. Согласно Водного кодекса РК исследуемый объект не входит в водоохранную полосу водного объекта, и не расположен в водоохранной зоне, так же при проведении работ на территории водоохранной зоны будут соблюдены требования статьи 223 Кодекса.

Степень воздействия планируемых работ на атмосферный воздух является незначительной. Основной вклад в выбросы в атмосферу дают источники загрязняющих веществ, связанные с основными технологическими процессами. Вклад остальных источников незначителен. Предприятие не оказывает значительного влияния на качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой зоны, нормативное качество воздуха обеспечивается.

Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из водопроводных сетей населенного пункта Орлиногорское, до начала деятельности будет заключен договор водоснабжения. Сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники исключается.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение будет обеспечиваться за счет привозной питьевой воды. Предполагаемый объем воды на хозяйственно-бытовые нужды в период эксплуатации – 52,0 м³/год. Технологическое водоснабжение (гидрообеспыливание) предполагается привозное. Предполагаемый расход воды на технологическое водоснабжение

орошение дорог составит 403,3 м³/год.. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

На рассматриваемой территории дикие животные, гнездовья птиц и растения, занесенные в Красную книгу РК отсутствуют.

На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

Ввиду незначительности вклада объекта в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

11. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Участок располагается на удалении от жилых застроек (п. Горный) - 500 м; водные объекты (оз. Жаманколь) в 500 м. Территория осуществления намечаемой деятельности выбрана с учетом логистических ресурсов и производственной необходимости (ЛЭП, дорожная развязка, наличие потребителей и т.п.).

При планировании намечаемой деятельности заказчик совместно с проектировщиком провели всесторонний анализ возможных альтернативных вариантов, включая:

- различные площадки расположения производства;
- использование альтернативных технологий добычи и переработки материалов;
- варианты размещения производственных и вспомогательных объектов;
- режим работы предприятия (сезонный и круглогодичный).

В результате анализа был выбран наиболее рациональный вариант, который обеспечивает:

- минимальное воздействие на окружающую среду;
- соблюдение санитарных и экологических требований;
- эффективность использования логистических и производственных ресурсов;
- соответствие законодательству Республики Казахстан, включая требования в области охраны окружающей среды.

Выбор рационального варианта также обоснован в соответствии с пунктом 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г):

- отсутствием обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта;
- соответствием всех этапов намечаемой деятельности действующему законодательству;
- соответствием принятых проектных решений заданию на проектирование и заявленным характеристикам объекта;
- доступностью необходимых ресурсов (ГСМ, электроэнергия) через договорные поставки или единичные закупки.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду также проводятся общественные слушания, что обеспечивает гласность принятия решений и доступность экологической информации, т.е. соблюдаются права и законные интересы населения затрагиваемой территории.

Таким образом, выбранный вариант реализации намечаемой деятельности является рациональным с точки зрения минимизации негативного воздействия на окружающую среду и рационального использования ресурсов. Данный вариант не требует специальных проектных решений на строительство.

12. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

12.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения находится на низком уровне в связи со значительным удалением ближайших населенных пунктов от промплощадки намечаемой деятельности.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ по реализации намечаемой деятельности с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что намечаемая деятельность положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Экономическая деятельность предприятия окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области.

12.2. Биоразнообразие

В процессе эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на ландшафт территории не ожидается.

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют.

В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

12.3. Земли и почвы

На земельном участке предполагается антропогенный физический фактор воздействия, который характеризуется механическим воздействием на почво-грунты (земляные работы, движение автотранспорта и пр.).

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

12.4. Воды

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает.

12.5. Атмосферный воздух

Технологические процессы, которые будут применяться при эксплуатации месторождения, окажут определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ от источников объектов намечаемой деятельности относятся к локальному типу. Продолжительность воздействия

выбросов будет постоянной в период эксплуатации. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за пределы естественной изменчивости.

Для контроля и снижения возможного воздействия на атмосферный воздух необходимо соблюдать следующие санитарные правила и гигиенические нормативы (далее СП и ГН):

- В соответствии с Кодексом РК №360-VI ЗРК от 07.07.2020 г. «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан (далее МЗ РК) ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года с изменениями согласно приказа и.о. МЗ РК от 04.05.2024 № 18;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные Приказом МЗ от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденные Приказом МЗ РК от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-13;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом МЗ РК от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утв. приказом МЗ РК от 2 августа 2022 года № 70;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26;
- Приказ МЗ РК от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утв. приказом МЗ РК от 7 апреля 2023 года № 62.

Для обеспечения безопасности населения и снижения воздействия на атмосферный воздух вокруг объекта будет установлена санитарно-защитная зона (СЗЗ). СЗЗ обосновывается проектом с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых концентраций) и уровней физического воздействия, подтверждается результатами натурных исследований и измерений.

Предварительные размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к Санитарным правилам № ҚР ДСМ-2 с разработкой проектной документации. Окончательная СЗЗ определяется на основании годичного цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров и уровней физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП) с ежеквартальным контролем на границе СЗЗ и получением санитарно-эпидемиологического заключения.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности и контроля воздействия на атмосферный воздух объекты высокой эпидемической значимости должны иметь действительное санитарно-эпидемиологическое заключение (СЭЗ). Согласно пункту 1 статьи 108 Предпринимательского Кодекса и подпункту 1 пункта 1 статьи 19 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», разрешительным документом является СЭЗ, подтверждающее соответствие объекта нормативным правовым актам в сфере

санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Объекты высокой эпидемической значимости определены приказом Министра здравоохранения РК от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020. Выдача СЭЗ и экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам, сбросам вредных веществ и уровням физических факторов осуществляется в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке, установленном приказом Министра здравоохранения РК от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020. Согласно подпункту 2 пункта 4 статьи 46 Кодекса РК, государственными органами проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза нормативной документации действующих объектов.

12.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

На затрагиваемой территории все виды флоры и фауны приспособлены к значительным колебаниям температуры. Не наблюдается также изменений видового состава или деградации животных и растений. Поэтому общее экологическое состояние территории можно характеризовать, как устойчивое, а сопротивляемость к изменению климата – высокой.

Проектируемый объект располагается на действующей промышленной площадке со сложившейся, устойчивой системой социально-экономических отношений, поэтому реализация намечаемой деятельности не приведет к изменению социально-экономических систем, соответственно сопротивляемость к изменению социально-экономической системы можно считать высокой.

12.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия

Добыча гранита является самоокупаемым и осуществляет инвестиции из собственных активов. Дополнительных инвестиций за счет бюджета административных и иных органов Республики Казахстан при осуществлении намечаемой деятельности не требуется.

На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

12.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов

Природно-территориальный комплекс – это совокупность взаимосвязанных природных компонентов на определенной территории, который формируется в течение длительного времени под влиянием внешних и внутренних процессов. В природном комплексе происходит постоянное взаимодействие природных компонентов, все они взаимосвязаны и влияют друг на друга. При изменении одного природного компонента меняется весь природный комплекс.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

13. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду определяется пунктами 25 и 26 «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г.

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности приведено в таблице 13.1.

Таблица 13.1.

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности

| № 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 | Согласно письма РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, на исследуемой территории отсутствует. Также на территории намечаемой деятельности отсутствуют гнездовья редких птиц, а также животные занесенные в Красную Книгу РК. Воздействие исключено |
| 2 | Оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в первой строке | Воздействие исключено |

Продолжение таблицы 13.1.

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности

| № п/п | Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду | Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности |
|-------|---|---|
| 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 исключено |
| 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 исключено |
| 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 исключено |
| 6 | Приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления | Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия минимальная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости |
| 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 | Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной |

| | | изменчивости. |
|----|--|---|
| 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 | Данный вид воздействия признается возможным. Интенсивность воздействия находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. |
| 9 | Создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ | Воздействие исключено |
| 10 | Приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека | Воздействие исключено |
| 11 | Приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы | Воздействие исключено |

Продолжение таблицы 13.1.

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности

| № п/п | Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду | Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности |
|-------|---|--|
| 12 | Повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду | Воздействие исключено |
| 13 | Оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории | Воздействие исключено |
| 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 исключено |
| 15 | Оказывает воздействие на компоненты природной 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) | Воздействие исключено |
| 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 исключено |
| 17 | Оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест | Воздействие исключено |
| 18 | Оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы | Воздействие исключено |
| 19 | Оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) | Согласно письма КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Северо-Казахстанской |

| | | |
|----|--|--|
| | | области на исследуемой территории памятников историко-культурного наследия не выявлено. Воздействие исключено |
| 20 | Осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель | Воздействие исключено |
| 21 | Оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц | Воздействие исключено |
| 22 | Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории | Воздействие исключено |
| 23 | Оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения) | Воздействие исключено |

Продолжение таблицы 13.1.

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности

| № п/п | Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду | Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности |
|-------|---|---|
| 24 | Оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми) | Воздействие исключено |
| 25 | Оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды | Воздействие исключено |
| 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 исключено |
| 27 | Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения | Воздействие исключено |

Реализация намечаемой деятельности 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 особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и т.п.; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду; не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными.

Данным проектом выбран вариант осуществления намечаемой деятельности – водохозяйственной эксплуатации, так же рассматривались варианты сельскохозяйственного направления который включает в себя только восстановление природных ландшафтов и растительного мира, так как участок эксплуатации расположен вблизи водного объекта а так же для воспроизводства животного и растительного мира был выбран наиболее доступный и приемлемый вариант осуществления деятельности.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.

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

14.1. Атмосферный воздух

В период эксплуатации месторождения в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 10 загрязняющих азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, керосин, алканы C12-19, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния которые отводятся через 11 неорганизованных источника выбросов.

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации составит на 2025 - 2029 год 120,3637824 т/год, 5,8800074367 г/с.;

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от изменения режима работы объекта, технологических процессов и оборудования и с учетом нестационарности выделений во времени.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации месторождения определено расчетным путем по действующим методическим документам (приложения 4).

Расчет рассеивания, с картографическим материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам представлен в приложении 5.

14.2. Физическое воздействие

Физическое воздействие намечаемой деятельности на компоненты природной среды не будет выходить за рамки предельно допустимых уровней, установленных гигиеническими нормативами Республики Казахстан к физическим факторам.

14.3. Операции по управлению отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции;
- наблюдение за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- обслуживание ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

У оператора намечаемой деятельности нет собственных полигонов. В связи с этим управление отходами сводится к накоплению отходов в местах образования.

Операции по транспортировке, утилизации и т.д. будут осуществлять сторонние организации, имеющие соответствующие разрешительные документы на данный вид деятельности, согласно договоров.

Транспортировка отходов будет производиться специально оборудованными для этого транспортными средствами, исключающими попадание отходов в окружающую среду.

Накопление, сбор и удаление отходов осуществляется с учетом требований Экологического кодекса РК. Требования к управлению отходами также регулируются Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.

15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- Твердо-бытовые отходы 0,9 т/год;
- вскрышные породы 11250 т/год;
- отработанные масла и смазочные материалы 0,6 т/год;
- фильтры масляные, загрязненные нефтепродуктами 0,065.
- Ветошь промасленная- 0,05 т/год

Лимиты накопления отходов производства и потребления приведены в таблице 9.1.1.

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

Захоронение отходов в рамках намечаемой деятельности не прогнозируется.

17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Эксплуатация проектируемого объекта не относится к категории высокоопасных экологически значимых видов деятельности. Строгое соблюдение правил техники безопасности, природоохранных мероприятий и внутренних инструкций предприятия позволяет минимизировать потенциальные негативные последствия для окружающей среды. Руководители проекта несут ответственность за предотвращение аварийных ситуаций на объекте, обязаны обеспечить безопасность намечаемой деятельности и взаимодействовать с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье работников, соблюдая нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности на всех этапах реализации проекта.

Основные потенциальные причины аварийных ситуаций на объекте могут включать:

- нарушение технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- несоблюдение противопожарных норм и правил техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- экстремальные природные явления (сильные дожди, ветровые нагрузки);
- локальные разливы топлива и смазочных материалов;

Для снижения вероятности возникновения аварий и предотвращения их негативного воздействия на окружающую среду предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение технологических процессов в период эксплуатации;

- регулярное техническое обслуживание оборудования;
- обучение персонала правилам безопасной эксплуатации техники и оборудования;
- использование защитных конструкций для хранения ГСМ и других опасных веществ;
- оснащение сооружений системами контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности, охраны здоровья и окружающей среды;
- привлечение специалистов с необходимой квалификацией для текущего ремонта оборудования;
- подготовка персонала и технических средств к действиям при аварийных ситуациях;
- наличие специализированного инвентаря и средств для локализации разливов и аварий (поглотители, емкости, аварийные наборы);
- заключение договоров с лицензированными организациями по сбору, утилизации и обезвреживанию опасных отходов и разливов;
- обеспечение оперативного оповещения ответственных лиц и местного населения при возникновении аварий;
- наличие достаточного количества квалифицированных работников, техники и оборудования для локализации и устранения последствий аварий;
- контроль и мониторинг состояния атмосферного воздуха, почв и водных объектов после аварийных ситуаций;
- корректировка технологических и организационных мероприятий на основании результатов мониторинга.

Оценка возможных последствий: Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций показывает возможность возникновения локальных аварий, которые не приведут к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение мер по локализации и ликвидации последствий аварий позволит дополнительно снизить их негативное воздействие на окружающую среду и минимизировать уровни экологического риска.

Вывод:

При соблюдении всех предусмотренных мер вероятность значительного ущерба окружающей среде минимальна. План действий при аварийных ситуациях на объекте обеспечивает предотвращение и/или локализацию возможного загрязнения окружающей среды.

18. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве новых объектов является разработка и выполнение природоохранных мероприятий.

Согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, необходимо предусмотреть внедрение мероприятий по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших доступных технологий.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию

возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения, а именно:

- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта оборудования;
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;
- применение пылеподавляющих технологий – гидроорошение технологического оборудования;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации месторождения, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности и контроля воздействия на окружающую среду объекты высокой эпидемической значимости должны иметь действительное санитарно-эпидемиологическое заключение (СЭЗ). Согласно пункту 1 статьи 108 Предпринимательского Кодекса РК и подпункту 1 пункта 1 статьи 19 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», разрешительным документом является СЭЗ, подтверждающее соответствие объекта нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Объекты высокой эпидемической значимости определены приказом Министра здравоохранения РК от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020. Выдача СЭЗ и экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам, сбросам вредных веществ и уровням физических факторов осуществляется в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке, установленном приказом Министра здравоохранения РК от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020. Согласно подпункту 2 пункта 4 статьи 46 Кодекса РК, государственными органами проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза нормативной документации действующих объектов.

19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биоразнообразие – разнообразие жизни во всех ее проявлениях, а также показатель сложности биологической системы, разнокачественности ее компонентов.

Биоразнообразие – это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов. В качестве основы можно выделить три типа разнообразия: экосистемы и ландшафты (разнообразие местообитаний).

Создание биоразнообразия очень важно, так как экосистемы и живущие в них организмы очищают воздух, почву и воду, производят кислород, делают климат более благоприятным, защищают от плохих погодных условий, поддерживают плодородие почв и глобальный климат на Земле, поглощают загрязнения.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- использование объектов растительного и животного мира отсутствует;
- территория воздействия находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не входит в водоохранную полосу водного объекта, и не расположен в водоохранной зоне, так же при проведении работ на территории водоохранной зоны будут соблюдены требования статьи 223 Кодекса.:
- негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается;
- отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

На основании вышеизложенного проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

20. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что месторождение не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

В сравнительном анализе потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах нет необходимости.

21. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определен приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 г. «Об утверждении правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

Послепроектный анализ проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с пп. 1. п. 4 главы 2 «Правил проведения послепроектного анализа...», послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду и в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено. Так как проектируемый объект располагается на действующем производстве и в пределах существующей площадки каких-либо существенных изменений в компонентах окружающей среды и социально-экономическом положении территории воздействия не произойдет. Само воздействие проектируемых объектов оценивается, как допустимое.

В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

22. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Прекращение намечаемой деятельности месторождения ТОО «Июнь 17» на начальной стадии ее осуществления не прогнозируется.

Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений ТОО «Июнь 17», т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

В случае, когда все таки предприятие решит прекратить намечаемую деятельность будут проведены следующие мероприятия:

- Вывоз с территории материалов, отходов, бытовых стоков и т.п. согласно договоров.
- Проведение технической и биологической эксплуатации с восстановлением плодородного слоя почвы и растительного покрова.

23. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Настоящий Проект отчета о возможных воздействиях выполнен в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими и другими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке использованной литературы данного проекта. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно Экологического законодательства РК.

Источниками экологической информации послужили общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов <https://ecogofond.kz/>; <https://www.kazhydromet.kz/ru/>; <https://stat.gov.kz/>; [https://adilet.zan.kz/rus](https://adilet.zan.kz/rus;); <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-zerendy?lang=ru>; <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru>; <https://ecoportal.kz/>.

В ходе разработки отчета были использованы следующие документы: план горных работ месторождения гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.

24. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем знаний не возникло.

Требования к подготовке Отчета о возможных воздействиях регламентированы статьей 72 Экологического кодекса РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г., а также приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Однако хотелось бы обратить внимание на содержание Отчета и большое количество пунктов и подпунктов, которые в какой-то мере перекликаются друг с другом, дублируются. А что касается заполнения информации, подлежащей включению в Отчет согласно содержанию, то по ряду пунктов нет соответствующих методических документаций. В связи с этим, составитель Отчета основывался на опыте коллег в аналогичных проектах и на требованиях предшествующих новому экологическому законодательству законодательных актов, регламентирующих проведение оценки воздействия на окружающую среду.

25. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ.

В административном отношении исследуемый объект расположен в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.

Спутниковая карта района расположения месторождения приведена в приложении 1. Карта-схема месторождения приведена в приложении 2.

Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.

Численность населения Камсактинского сельского округа составляет менее 3000 человек. Ближайший населенный пункт – п. Горное, расположен севернее от территории размещения месторождения на расстоянии 500 м. Территория месторождения не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции (более 2500 м) и кладбища (более 10000 м).

Ближайший водный источник, озеро Жаманколь, от исследуемого объекта расположен на расстоянии более 500 м на северо-восток.

В период эксплуатации проектируемого объекта выбросы в атмосферу будут осуществляться от технологического оборудования месторождения, от мест хранения готовой продукции и двигателей автотехники, работающей на промышленной площадке.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы в период эксплуатации месторождения относятся к локальному типу загрязнения. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает. Также намечаемая деятельность не предполагает загрязнение токсичными компонентами подземных вод.

Предполагаемые к образованию в результате эксплуатации отходы будут накапливаться в специально отведенных местах и по мере накопления будут передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям (коммунальные службы, специализированные предприятия по переработке вторичного сырья и т.п.) согласно договоров.

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные.

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Июнь 17».

Юр. адрес: Казахстан, Северо-Казахстанская обл.,
город Петропавловск, 1 проезд Михеева, 29.

БИН 170 640 029 270

Телефон: +7-716-2-76-03-81

Адрес электронной почты: too_agroprom@mail.ru

Краткое описание намечаемой деятельности.

Снятие ПРС (ист. 6001/001) будет происходить по следующей схеме: бульдозер будет перемещать ПРС (ист. 6001/002) в бурты на расстояние 15-20 м, откуда погрузчиком будет грузиться в автосамосвал и вывозиться на склад ПРС (ист. 6001/003). Объем ПРС, подлежащего снятию, составляет 9000 м³ в год. Отработку пород вскрыши (ист. 6001/004) предполагается осуществлять при помощи экскаватора. Порода будет грузиться в автосамосвал (ист. 6001/005) и вывозиться на внешний отвал вскрыши. Объем вскрышных пород составляет 6000 м³ в год. Для создания нормальных условий при выемке полезного ископаемого предполагается опережение вскрышных работ перед буровыми. Предварительное рыхление горной массы производится бульдозером (ист. 6001/006). После проведения вскрышных работ будет выполняться бурение скважин для проведения взрывных работ (ист. 6010). Взрывные работы проводятся сторонней специализированной организацией по договору. Выемка полезного ископаемого будет производиться экскаватором (ист. 6001/007). Полезное ископаемое будет грузиться в автосамосвал (ист. 6001/008) и вывозиться на самоходную дробильно-сортировочную установку. Годовой объем добычи полезного ископаемого составляет 500 000 м³. Разгрузка ПРС (ист. 6002/001) на складе будет производиться на открытой площадке шириной 20 м, длиной 84 м. Высота разгрузки - 2,0 м. Планировочные работы на складе ПРС будут производиться бульдозером. Склад ПРС высотой 6 м, площадью 1680 м². Разгрузка вскрыши на отвале будет производиться на открытой площадке шириной 20 м, длиной 58 м. Высота разгрузки - 2,0 м. Планировочные работы на отвале будут производиться бульдозером (ист. 6002/002). Отвал высотой 6 м, площадью 1160 м². Дальнейшее дробление полезного ископаемого предполагается осуществлять на самоходной дробильно-сортировочной установке (ист. 0001/001). Загрузка полезного ископаемого в ДСУ будет осуществляться погрузчиком (ист. 6005/002), затем материал поступает на дробление и по ленточному транспортеру (ист. 6004/003) направляется на грохот. После разделения на фракции 0-5 мм, 5-20 мм, 20-40 мм и 40-70 мм материалы

грузятся погрузчиком (ист. 6006/002) в автотранспорт и доставляются потребителю. Годовой оборот дробимого минерального сырья составляет 500 000 м³. Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и вспомогательного оборудования осуществляется на рабочих местах с помощью специализированных заправочных агрегатов. Топливозаправщик (ист. 6011) используется для хранения дизельного топлива, применяемого для заправки технологического оборудования. Количество закачиваемой в резервуар жидкости составляет: в осенне-зимний период 170 т, в весенне-летний период 200 т. Выбросы паров нефтепродуктов при наливке относятся к неорганизованным.

Для обеспечения бесперебойного режима работы на предприятии и освещения в вечернее время предусмотрена стационарная дизельная установка. Дизельный генератор (ист. 0002) работает на дизельном топливе, а выбросы продуктов сгорания выводятся через выхлопной патрубок и относятся к организованным.

Для рабочих предусмотрен бытовой вагончик с электрическим отоплением. Также предусмотрена специализированная площадка для ремонта горнотранспортного и вспомогательного оборудования. Других зданий и сооружений на территории предприятия нет.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты.

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения находится на низком уровне в связи со значительным удалением ближайших населенных пунктов от промплощадки намечаемой деятельности. Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный.

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. Воздействие носит допустимый характер.

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает.

Интенсивность воздействия на атмосферный воздух находится в пределах допустимых норм, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Проектируемый объект располагается на действующей промышленной площадке со сложившейся, устойчивой системой социально-экономических отношений, поэтому реализация намечаемой деятельности не приведет к изменению социально-экономических систем, соответственно сопротивляемость к изменению социально-экономической системы можно считать высокой.

Природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов на рассматриваемой территории отсутствуют.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

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.

На территории промплощадки имеются 13 источников загрязнения атмосферного воздуха, 11 из которых неорганизованные.

В выбросах в атмосферу содержатся 10 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, керосин, алканы C12-19, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффектом суммации обладает три группы веществ: азота (IV) диоксид + сера диоксид; сера диоксид+сероводород; сероводород+формальдегид.

Нормируемый валовый годовой выброс вредных веществ (без учета передвижных источников) в атмосферу предложено установить:

на 2025 - 2029 год 120,3637824 т/год, 5,8800074367 г/с.;

Физическое воздействие намечаемой деятельности на компоненты природной среды не будет выходить за рамки предельно допустимых уровней, установленных гигиеническими нормативами Республики Казахстан к физическим факторам.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды твёрдо-бытовые отходы; вскрышные породы, отработанные масла и смазочные материалы, фильтры масляные,загрязненные нефтепродуктами.

Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из водопроводных сетей населенног пункта Орлиногорское, до начала деятельности будет заключен договор водоснабжения. Сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники исключается.

Хозяйственно-бытовое водоснабжение будет обеспечиваться за счет привозной питьевой воды. Предполагаемый объем воды на хозяйственно-бытовые нужды в период эксплуатации –52,0 м3/год. Технологическое водоснабжение (гидрообеспылевание) предполагается привозное. Предполагаемый расход воды на технологическое водоснабжение орошение дорог составит 403,3 м3/год.

Информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления; о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений; о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения.

В целом эксплуатация проектируемого объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Вместе с тем, в соответствии с «Перечнем экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности», утверждённым приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 27 июля 2021 года № 271, разработка горных выработок при площади участка свыше 25 гектаров относится к экологически опасным видам деятельности. Поскольку площадь работ на месторождении Джаман-Сопка превышает данный порог, проектируемая деятельность квалифицируется как экологически опасная. В этой связи проектом предусмотрено усиление мер промышленной и экологической безопасности, а также выполнение всех требований законодательства Республики Казахстан, предъявляемых к опасным видам деятельности.)

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий:

- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта оборудования;
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;

- применение пылеподавляющих технологий – гидроорошение технологического оборудования;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия.

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны.

Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что месторождение не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.

При прекращении намечаемой деятельности будут проведены следующие мероприятия: вывоз с территории материалов, отходов, бытовых стоков и т.п. согласно договоров; проведение технической и биологической эксплуатации с восстановлением плодородного слоя почвы и растительного покрова.

Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

Источники информации: действующие экологические, санитарно-гигиенические и другие нормы и правила Республики Казахстан; методологическая документация, действующая на территории Республики Казахстан; общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов <https://ecogofond.kz/>; <https://www.kazhydromet.kz/ru/>; <https://stat.gov.kz/>; [https://adilet.zan.kz/rus](https://adilet.zan.kz/rus;); [https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-zerendy?lang=ru](https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-zerendy?lang=ru;); [https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru](https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru;); <https://ecoportal.kz/>.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. Водный кодекс Республики Казахстан № 481 от 09.07.2003 г.
3. Программный комплекс «ЭРА».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».
7. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
8. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 г. «Об утверждении правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».
9. Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
10. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
11. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
12. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
13. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Л. Гидрометеиздат, 1989.
14. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
15. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
16. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.
17. Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс).
18. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».

19. Приложения № 8 к приказу № 221-Ө Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
20. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г. об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды.
21. Приложение № 3 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».
22. Приложение № 7 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами».
23. Приложения № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
24. Приложение № 12 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».
25. Приложение № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
26. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.
27. РНД 211.2.02.05-2004 «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.
28. РНД 211.2.02.09-2004. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Астана, 2004.

ПРИЛОЖЕНИЯ

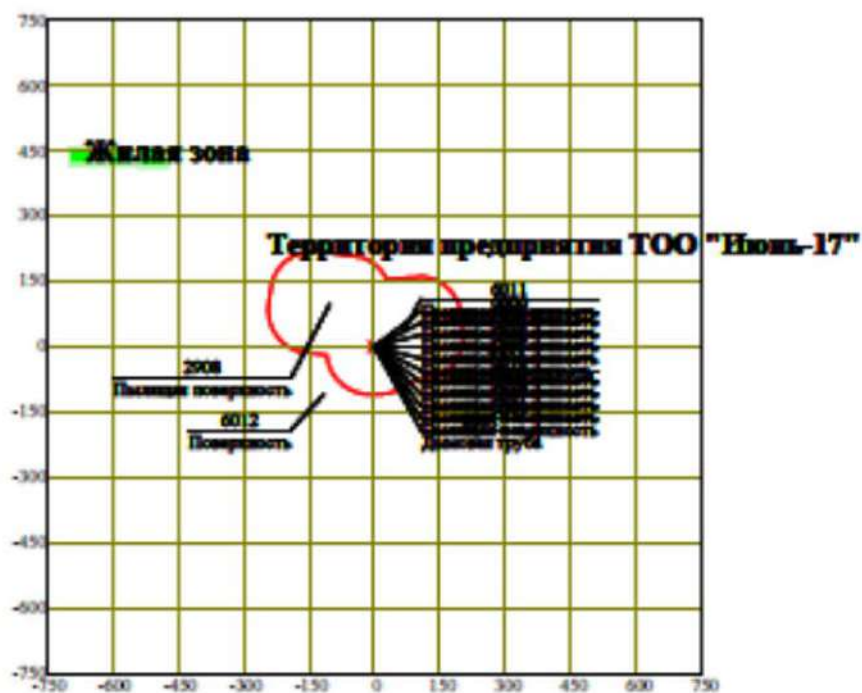
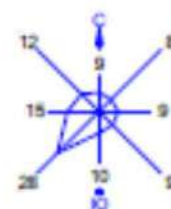
Ситуационная карта-схема размещения месторождения.



Приложение 2

Карта-схема с указанием источников

Город : 057 СевКаз обл.
Объект : 0003 ТОО "Июнь-17" Вар.№ 1
ПК ЗРА v2.0



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны,
 Источники загрязнения
 Расчетные прямоугольники

0 145 435 м.
Масштаб 1:14500

Қоғамдық тыңдаулар хаттамасының нысаны

1. Аумағында қызметі жүзеге асырылатын әкімшілік-аумақтық бөліністің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың, аудандардың, облыстық және аудандық маңызы бар қалалардың) жергілікті атқарушы органының немесе тиісті әкімшілік-аумақтық бөліністің (ауылдардың, кенттердің, ауылдық округтердің) әкімі аппаратының атауы., немесе оның аумағына ықпал ететін болады: **ММ"Солтүстік Қазақстан облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

2. Қоғамдық тыңдаулардың нысанасы: Гранит кен орнындағы тау-кен жұмыстары жоспарының жобасына ықтимал әсерлер туралы есеп Джаман-Сопка Солтүстік Қазақстан облысы Айыртау ауданында орналасқан төбешік.
(қаралатын жобалық құжаттардың толық, нақты атауы)

3. Қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органның және жергілікті атқарушы органның (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың, аудандардың, облыстық және аудандық маңызы бар қалалардың) немесе тиісті әкімшілік-аумақтық бөлініс әкімі аппаратының атауы (ауылдар, поселкелер, ауылдық округтер), оның атына қоғамдық тыңдауларға ұсынылған құжаттар жіберіледі.
ҚР ЭГТРМ жанындағы "Қоршаған ортаны қорғаудың ақпараттық-талдау орталығы" ШЖК РМК

4. Көзделіп отырған қызметтің орналасқан жері: Солтүстік Қазақстан облысы, Айыртау ауданы. 53°50'29.33"ОМ және 68°33'06.47"Ш.
(көзделіп отырған қызмет учаскесі аумағының толық, нақты мекенжайы, географиялық координаттары)

5. Көзделіп отырған қызметтің ықтимал ықпалынан зардап шеккен барлық әкімшілік-аумақтық бірліктердің атауы: Солтүстік Қазақстан облысы, Есіл ауданы, Заградовский б..., Горное ауылы; Солтүстік Қазақстан облысы, Есіл ауданы, Заградовский б..., Жамбыл ауылы.
(көзделіп отырған қызметті жүзеге асыру нәтижесінде аумағына ықпал жасалуы мүмкін және аумағында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін әкімшілік-аумақтық бірліктердің тізбесі)

6. Көзделіп отырған қызмет бастамашысының деректемелері мен байланыс деректері: "17 маусым" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, БСН: 170640029270, 87057457583, bdo55555@mail.ru,
(оның ішінде нақты атауы, заңды және нақты мекенжайы, БСН, телефондар, факстар, электрондық пошталар, сайттар)

7. Ықтимал әсерлер туралы есептерді құрастырушылардың немесе стратегиялық экологиялық бағалау есептерін дайындауға сырттан тартылған сарапшылардың немесе мемлекеттік экологиялық сараптама объектілерінің құжаттамасын жасаушылардың мәліметтері мен байланыс деректері ЖШС «Компания Агропромпроект», Ақмола облысы, Көкшетау к. Әуелбекова 139а, 515 кеңсе, тел.+77162760381, +77057457583, эл.мекенжай: too_agroprom@mail.ru, БСН 031040002886.
(оның ішінде нақты атауы, заңды және нақты мекенжайы, БСН, телефондар, факстар, электрондық пошталар, сайттар)

8. Қоғамдық тыңдауларды өткізу күні, уақыты, орны (қоғамдық тыңдаулардың ашық отырысының күн(дер)і және уақыты): Солтүстік Қазақстан облысы, Есіл ауданы, Заградовский б., Заградовка ауылы, Бейбітшілік көшесі, 18А, Әкімдік ғимараты, 14/11/2025, басталуы 10:00. Тіркеудің басталу уақыты 8:55, қоғамдық тыңдаулардың аяқталуы 10:41, бейне үзіліс 10:33, 10:40-ға таңырталуы. (қатысушыларды тіркеудің басталу күні, уақыты, қоғамдық тыңдаулардың басталу және аяқталу уақыты тыңдаулар өткізілетін орынның толық және нақты мекенжайы. Қоғамдық тыңдаулар ұзартылған жағдайда барлық күндер көрсетіледі)

9. Бастамашының қоғамдық тыңдауларды өткізу шарттарын келісу туралы сұрау хатының көшірмесі және әкімшілік-аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың) жергілікті атқарушы органдарының жауап хатының көшірмесі қоса беріледі. осы қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына

10. Қоғамдық тыңдауларға қатысушыларды тіркеу парағы осы қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына қоса беріледі.

11. Қоғамдық тыңдауларды өткізу туралы ақпарат қазақ және орыс тілдерінде келесі тәсілдермен таратылады:

1) ақпараттық жүйеде, жарияланған күні (10.10.2025 жылғы);

2) жергілікті атқарушы органның (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың) ресми интернет-ресурсында немесе әзірлеуші мемлекеттік органның ресми интернет-ресурсында орналастырылады:
Солтүстік Қазақстан облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы (жарияланған күні: 10.10.2025 жылғы);

(атауы және ресми интернет-ресурстарға сілтемелер және жарияланған күндері)
3) бұқаралық ақпарат құралдарында, оның ішінде кемінде бір газетте және тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың) аумағында таратылатын кемінде бір теле- немесе радиоарна арқылы, қоғамдық тыңдаулар өткізіле басталатын күнге дейін жиырма жұмыс күнінен кешіктірмей, тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың) аумағында толығымен немесе ішінара орналасқан. тыңдаулар:
Солтүстік Қазақстан газеті (қазақ және орыс тілдерінде) 10.10.2025 жылғы №79 (26040) жылдың.

(сканерленген хабарландыруды қоса бере отырып, газетте хабарландырудың атауы, нөмірі және жарияланған күні: газеттің сканерленген титулдық беті және қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарландыру беті)

"Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің муниципалды телерадиоканалы" ЖШС, эфирлік анықтама (9.10.2025 жылғы №01-10/227).

(теле немесе радиоарнаның атауы, хабарландыру күні: теле немесе радиоарнада қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарландырудың бейне және аудиожазбасы бар электрондық тасымалдағыш қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына қоса тіркелуге (жариялануға) жатады)

4) тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың, аудандардың, облыстық және аудандық маңызы бар қалалардың, ауылдардың, кенттердің, ауылдық округтердің) аумағында мүдделі жұртшылық үшін қолжетімді орындарда мекенжайлар бойынша 2 хабарландыру мөлшерінде Заградовка ауылының ақпараттық стендтері.

Фотоматериалдар осы қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына қоса беріледі.

12. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімдері:

Қосымша - 9, Қысқарту - 0, Қысқарту - 0.

Форма протокола общественных слушаний

1. Наименование местного исполнительного органа административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения) или аппарата акима соответствующей административно-территориальной единицы (сел, поселков, сельских округов), на территории которого осуществляется деятельность, или на территорию которого будет оказано влияние: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области»
2. Предмет общественных слушаний: Отчет о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе Северо-Казахстанской области.
(полное, точное наименование рассматриваемых проектных документов)
3. Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения) или аппарата акима соответствующей административно-территориальной единицы (сел, поселков, сельских округов), в адрес которого направлены документы, выносимые на общественные слушания.
РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» при МЭГПР РК
4. Местонахождение намечаемой деятельности: Северо-Казахстанская область, Айыртауский район. 53°50'29.33"СШ и 68°33'06.47"ВД.
(полный, точный адрес, географические координаты территории участка намечаемой деятельности)
5. Наименование всех административно-территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности: Северо-Казахстанская область, Есильский район, Заградовский с.о., с. Горное; Северо-Казахстанская область, Есильский район, Заградовский с.о., с. Жамбыл.
(перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности и на территории которых будут проведены общественные слушания)
6. Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "Июнь 17", БИН: 170640029270, 87057457583, bdo55555@mail.ru,
(в том числе точное название, юридический и фактический адрес, БИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты)
7. Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы. ТОО "Компания Агропромпроект", Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139а, офис 515, тел.+77162760381, +77057457583, эл.адрес:too_agroprom@mail.ru, БИН 031040002886.
(в том числе точное название, юридический и фактический адрес, БИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты)

8. Дата, время, место проведения общественных слушаний (дата(-ы) и время открытого собрания общественных слушаний): Северо-Казахстанская область, Есильский район, Заградовский с.о., с. Заградовка, ул. Мира, 18А, здание Акимата, 14/11/2025, начало в 10:00.
Время начала регистрации 9:55, Окончание общественных слушаний 10:40.
Прерывание видео на моменте 10:38, возобновлено в 10:40.
(дата, время начала регистрации участников, время начала и окончания общественных слушаний полный и точный адрес места проведения слушаний. В случае продления общественных слушаний указываются все даты)

9. Копия письма-запроса от Инициатора и копия письма-ответа местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), о согласовании условий проведения общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний

10. Регистрационный лист участников общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний.

11. Информация о проведении общественных слушаний распространена на казахском и русском языках следующими способами:

1) в Информационной системе, дата публикации (10.10.2025 года);

2) на официальном интернет-ресурсе местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы) или официальном интернет-ресурсе государственного органа-разработчика:

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области (дата публикации: 10.10.2025 года);

(наименование и ссылки на официальные интернет-ресурсы и даты публикации)

3) в средствах массовой информации, в том числе, не менее чем в одной газете, и посредством не менее чем одного теле- или радиоканала, распространяемых на территории соответствующих административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), полностью или частично расположенных в пределах затрагиваемой территории, не позднее чем за двадцать рабочих дней до даты начала проведения общественных слушаний:

Газета Северный Казахстан (на казахском и русском языках) №79 (26040) от 10.10.2025 г.
(название, номер и дата публикации объявления в газете, с приложением сканированного объявления: сканированная титульная страница газеты и страница с объявлением о проведении общественных слушаний)

ТОО «Муниципальный телерадиоканал акимата Северо-Казахстанской области, эфирная справка (№01-10/227 от 9.10.2025 года).

(название теле или радиоканала, дата объявления: электронный носитель с видео- и аудиозаписью объявления о проведении общественных слушаний на теле или радиоканале подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний)

4) в местах, доступных для заинтересованной общественности на территории соответствующих административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения, сел, поселков, сельских округов) в количестве 2-х объявлений по адресам Информационные стенды села Заградовка.

Фотоматериалы прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний.

12. Решения участников общественных слушаний:

За - 8, против - 0, воздержались - 0.
(о выборе секретаря. Указать количество участников общественных слушаний «за», «против», «воздержались»)

за - 9, против - 0, воздержались - 0.

(об утверждении регламента. Указать количество участников общественных слушаний «за», «против», «воздержались»)

(о признании общественных слушаний несостоявшимися с указанием причин в соответствии с пунктом 23 настоящих Правил. Указать количество участников общественных слушаний «за», «против», «воздержались»)

Общественные слушания состоялись.

13. Сведения о всех заслушанных докладах:

Трокопенко В.В. эколог ТОО «Компания Агропромпроект»

(фамилия, имя и отчество (при наличии) докладчика, должность, наименование представляемой организации)

Проект отчета о возможных воздействиях к плану горных работ на месторождении Гранитов Джаман-Сопка, доклад - 2 стр, сертификаты - 2, (тема доклада, количество страниц, слайдов, файлов, плакатов, чертежей) слайды - 8 стр.

Тексты докладов по документам, выносимым на общественные слушания, прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний.

14. Сводная таблица, которая является неотъемлемой частью протокола общественных слушаний и содержит все замечания и предложения, заинтересованных государственных органов и общественности, представленные в письменной форме в соответствии с пунктом 18 настоящих Правил или озвученные в ходе проведения общественных слушаний; ответы и комментарии Инициатора по каждому замечанию и предложению. Замечания и предложения, явно не имеющие, связи с предметом общественных слушаний, вносятся в таблицу с отметкой «не имеют отношения к предмету общественных слушаний».

15. Мнение участников общественных слушаний о проекте и качестве рассматриваемых документов (с обоснованием), заслушанных докладов на предмет полноты и доступности их понимания, рекомендации по их улучшению:

Формату документа в полном объеме.

(фамилия, имя и отчество (при наличии) докладчика, должность, наименование представляемой организации)

16. Обжалование протокола общественных слушаний возможно в судебном и досудебном порядке согласно Административному процедурно-процессуальному кодексу Республики Казахстан.

17. Председатель общественных слушаний:

Тяев Д.В. аким Загорьевского с/о 18.11.2025г.

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, дата)

18. Секретарь общественных слушаний:

Трокопенко В.В. эколог ТОО «Компания Агропромпроект»

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, дата)

18.11.2025г.

Қоғамдық тыңдаулар хаттамасының нысаны

1. Аумағында қызметі жүзеге асырылатын әкімшілік-аумақтық бөліністің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың, аудандардың, облыстық және аудандық маңызы бар қалалардың) жергілікті атқарушы органының немесе тиісті әкімшілік-аумақтық бөліністің (ауылдардың, кенттердің, ауылдық округтердің) әкімі аппаратының атауы, немесе оның аумағына ықпал ететін болады: **ММ"Солтүстік Қазақстан облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

2. Қоғамдық тыңдаулардың нысанасы: Солтүстік Қазақстан облысының Айыртау ауданында орналасқан Джаман-Сопка гранит кен орнындағы тау-кен жұмыстары жоспарының жобасына ықтимал әсерлер туралы есеп.

(қаралатын жобалық құжаттардың толық, нақты атауы)

3. Қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органның және жергілікті атқарушы органның (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың, аудандардың, облыстық және аудандық маңызы бар қалалардың) немесе тиісті әкімшілік-аумақтық бөлініс әкімі аппаратының атауы (ауылдар, поселкелер, ауылдық округтер), оның атына қоғамдық тыңдауларға ұсынылған құжаттар жіберіледі.

ҚР ЭГТРМ жанындағы "Қоршаған ортаны қорғаудың ақпараттық-талдау орталығы" ШЖҚ РМК

4. Көзделіп отырған қызметтің орналасқан жері: Солтүстік Қазақстан облысы, Айыртау ауданы, 53°50'29.33"ОМ және 68°33'06.47"Ш.

(көзделіп отырған қызмет учаскесі аумағының толық, нақты мекенжайы, географиялық координаттары)

5. Көзделіп отырған қызметтің ықтимал ықпалынан зардап шеккен барлық әкімшілік-аумақтық бірліктердің атауы: Солтүстік Қазақстан облысы, Айыртау ауданы, Қамсақты а.о., Орлиногорское а.

(көзделіп отырған қызметті жүзеге асыру нәтижесінде аумағына ықпал жасалуы мүмкін және аумағында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін әкімшілік-аумақтық бірліктердің тізбесі)

6. Көзделіп отырған қызмет бастамашысының деректемелері мен байланыс деректері: "17 маусым" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, БСН: 170640029270, 87057457583, bdo5555@mail.ru,

(оның ішінде нақты атауы, заңды және нақты мекенжайы, БСН, телефондар, факстар, электрондық пошталар, сайттар)

7. Ықтимал әсерлер туралы есептерді құрастырушылардың немесе стратегиялық экологиялық бағалау есептерін дайындауға сырттан тартылған сарапшылардың немесе мемлекеттік экологиялық сараптама объектілерінің құжаттамасын жасаушылардың мәліметтері мен байланыс деректері: "Компания Агропромпроект" ЖШС, Ақмола облысы, Көкшетау қ., Әуелбеков к-сі, 139а, 515 кенсе, тел.+77162760381, +77057457583, эл.мекенжай: too_agroprom@mail.ru, БСН 031040002886.

(оның ішінде нақты атауы, заңды және нақты мекенжайы, БСН, телефондар, факстар, электрондық пошталар, сайттар)

8. Қоғамдық тыңдауларды өткізу күні, уақыты, орны (қоғамдық тыңдаулардың ашық отырысының күн(дер)і және уақыты): Солтүстік Қазақстан облысы, Айыртау ауданы,

Камсақты с.о., с. Орлиногорское, ул. Киров, 8, орман шаруашылығы ғимараты, 14/11/2025, басталуы 12:00.

Проектің басталу уақыты 11:55, Тыңдаудың аяқталу уақыты 12:25.
(қатысушыларды тіркеудің басталу күні, уақыты, қоғамдық тыңдаулардың басталу және аяқталу уақыты тыңдаулар өткізілетін орынның толық және нақты мекенжайы. Қоғамдық тыңдаулар ұзартылған жағдайда барлық күндер көрсетіледі)

9. Бастамашының қоғамдық тыңдауларды өткізу шарттарын келісу туралы сұрау хатының көшірмесі және әкімшілік-аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың) жергілікті атқарушы органдарының жауап хатының көшірмесі қоса беріледі. осы қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына

10. Қоғамдық тыңдауларға қатысушыларды тіркеу парағы осы қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына қоса беріледі.

11. Қоғамдық тыңдауларды өткізу туралы ақпарат қазақ және орыс тілдерінде келесі тәсілдермен таратылады:

1) ақпараттық жүйеде, жарияланған күні (10.10.2025 жыл);

2) жергілікті атқарушы органның (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың) ресми интернет-ресурсында немесе әзірлеуші мемлекеттік органның ресми интернет-ресурсында орналастырылады:

Солтүстік Қазақстан облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы (жарияланған күні: 10.10.2025 жылғы);

(атауы және ресми интернет-ресурстарға сілтемелер және жарияланған күндері)

3) бұқаралық ақпарат құралдарында, оның ішінде кемінде бір газетте және тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың) аумағында таратылатын кемінде бір теле- немесе радиоарна арқылы, қоғамдық тыңдаулар өткізіле басталатын күнге дейін жиырма жұмыс күнінен кешіктірмей, тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың) аумағында толығымен немесе ішінара орналасқан. тыңдаулар:

Солтүстік Қазақстан газеті (қазақ және орыс тілдерінде) 10.10.2025 жылғы №79 (26040).

(сканерленген хабарландыруды қоса бере отырып, газетте хабарландырудың атауы, нөмірі және жарияланған күні: газеттің сканерленген титулдық беті және қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарландыру беті)

"Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің муниципалды телерадиоканалы" ЖШС, эфирлік анықтама (9.10.2025 жылғы №01-10/227).

(теле немесе радиоарнаның атауы, хабарландыру күні: теле немесе радиоарнада қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарландырудың бейне және аудиожазбасы бар электрондық тасымалдағыш қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына қоса тіркелуге (жариялануға) жатады)

4) тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың, аудандардың, облыстық және аудандық маңызы бар қалалардың, ауылдардың, кенттердің, ауылдық округтердің) аумағында мүдделі жұртшылық үшін қолжетімді орындарда мекенжайлар бойынша 2 хабарландыру мөлшерінде Орлиногорское ауылының ақпараттық стендтері.

Фотоматериалдар осы қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына қоса беріледі.

12. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімдері:

Қолдау - 7, Қарсы - 0, Қалыс қалды - 0.

(хатшыны таңдау туралы. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың санын "жақтады", "қарсы", "қалыс қалды" деп көрсету)

Қолдау - 7, Қарсы - 0, Қалыс қалды - 0.

(регламентті бекіту туралы. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың санын "жақтады", "қарсы", "қалыс қалды" деп көрсету)

(осы Қағидалардың 23-тармағына сәйкес себептерін көрсете отырып, қоғамдық тыңдауларды өткізілмеді деп тану туралы. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың санын "жақтады", "қарсы", "қалыс қалды" деп көрсету)

Қоғамдық Тыңдаулар өтті.

13. Барлық тыңдалған баяндамалар туралы мәліметтер:

Ахметова А.С. Әлемат ЖШС, Компания Агропромпроект
(баяндамашының тегі, аты және әкесінің аты (бар болса), лауазымы, өкілдік ететін ұйымның атауы)

Джаман-Сопка гранит кен орнындағы тау-кен тиіміне тартқыш жоспарына
ік, тиісінше әсерлер туралы сессиялар, баяндамалар 2 бет, сызбалар-2,
(баяндама тақырыбы, беттер, слайдтар, файлдар, плакаттар, сызбалар саны) слайдтар-2 бет.

Қоғамдық тыңдауларға шығарылатын құжаттар бойынша баяндамалардың мәтіндері осы қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына қоса беріледі.

14. Қоғамдық тыңдаулар хаттамасының ажырамас бөлігі болып табылатын және осы Ереженің 18-тармағына сәйкес жазбаша нысанда ұсынылған немесе қоғамдық тыңдауларды өткізу барысында айтылған мүдделі мемлекеттік органдар мен жұртшылықтың барлық ескертулері мен ұсыныстарын қамтитын жиынтық кесте; әрбір ескерту мен ұсыныс бойынша Бастамашының жауаптары мен түсініктемелері. Қоғамдық тыңдаулардың нысанасына қатысы жоқ ескертулер мен ұсыныстар "қоғамдық тыңдаулардың нысанасына қатысы жоқ" деген белгімен кестеге енгізіледі.

15. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың жоба және қаралатын құжаттардың сапасы (негіздемесі бар), тыңдалған баяндамалардың толықтығы мен түсінікті болуына қатысты пікірі, оларды жетілдіру бойынша ұсыныстар:

Баяндамалар толық көлемде оқылды
(баяндамашының тегі, аты және әкесінің аты (бар болса), лауазымы, өкілдік ететін ұйымның атауы)

16. Қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына Қазақстан Республикасының Әкімшілік процесі-процестік кодексіне сәйкес сот тәртібімен және сотқа дейінгі тәртіппен шағымдануға болады.

17. Қоғамдық тыңдаулардың төрағасы:

Мәжидов Ж.Т. Әлемат аудандық округі жетекшісі 18.11.2025
(тегі, аты және әкесінің аты (бар болса), лауазымы, өкілі болып табылатын ұйымның атауы, қолы, күні)

18. Қоғамдық тыңдаулардың хатшысы:

Сроковенко А.В. Әлемат ЖШС, Компания Агропромпроект Трес
(тегі, аты және әкесінің аты (бар болса), лауазымы, өкілі болып табылатын ұйымның атауы, қолы, күні) 18.11.2025

Форма протокола общественных слушаний

1. Наименование местного исполнительного органа административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения) или аппарата акима соответствующей административно-территориальной единицы (сел, поселков, сельских округов), на территории которого осуществляется деятельность, или на территорию которого будет оказано влияние: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области»

2. Предмет общественных слушаний: Отчет о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе Северо-Казахстанской области.
(полное, точное наименование рассматриваемых проектных документов)

3. Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения) или аппарата акима соответствующей административно-территориальной единицы (сел, поселков, сельских округов), в адрес которого направлены документы, выносимые на общественные слушания.
РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» при МЭГПР РК

4. Местонахождение намечаемой деятельности: Северо-Казахстанская область, Айыртауский район. 53°50'29.33"СШ и 68°33'06.47"ВД.
(полный, точный адрес, географические координаты территории участка намечаемой деятельности)

5. Наименование всех административно-территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности: Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, Камсактинский с.о., с. Орлиногорское.
(перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности и на территории которых будут проведены общественные слушания)

6. Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "Июнь 17", БИН: 170640029270, 87057457583, bdo55555@mail.ru.
(в том числе точное название, юридический и фактический адрес, БИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты)

7. Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы. ТОО "Компания Агропромпроект", Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139а, офис 515, тел.+77162760381, +77057457583, эл.адрес: too_agroprom@mail.ru, БИН 031040002886.
(в том числе точное название, юридический и фактический адрес, БИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты)

8. Дата, время, место проведения общественных слушаний (дата(-ы) и время открытого собрания общественных слушаний): Северо-Казахстанская область, Айыртауский район,

Камсактинский с.о., с. Орлиногорское, ул. Кирова, 8, здание лесхоза, 14/11/2025, начало в 12:00.

Время начала регистрации 11:55, Время окончания слушаний 12:27
(дата, время начала регистрации участников, время начала и окончания общественных слушаний полный и точный адрес места проведения слушаний. В случае продления общественных слушаний указываются все даты)

9. Копия письма-запроса от Инициатора и копия письма-ответа местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), о согласовании условий проведения общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний

10. Регистрационный лист участников общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний.

11. Информация о проведении общественных слушаний распространена на казахском и русском языках следующими способами:

1) в Информационной системе, дата публикации (10.10.2025 года);

2) на официальном интернет-ресурсе местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы) или официальном интернет-ресурсе государственного органа-разработчика:

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области (дата публикации: 10.10.2025 года);

(наименование и ссылки на официальные интернет-ресурсы и даты публикации)

3) в средствах массовой информации, в том числе, не менее чем в одной газете, и посредством не менее чем одного теле- или радиоканала, распространяемых на территории соответствующих административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), полностью или частично расположенных в пределах затрагиваемой территории, не позднее чем за двадцать рабочих дней до даты начала проведения общественных слушаний:

Газета Северный Казахстан (на казахском и русском языках) №79 (26040) от 10.10.2025 года.

(название, номер и дата публикации объявления в газете, с приложением сканированного объявления: сканированные титульная страница газеты и страница с объявлением о проведении общественных слушаний)

ТОО «Муниципальный телерадиоканал акимата Северо-Казахстанской области, эфирная справка (№01-10/227 от 9.10.2025 года).

(название теле или радиоканала, дата объявления: электронный носитель с видео- и аудиозаписью объявления о проведении общественных слушаний на теле или радиоканале подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний)

4) в местах, доступных для заинтересованной общественности на территории соответствующих административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения, сел, поселков, сельских округов) в количестве 2-х объявлений по адресам

Информационные стенды села Орлиногорское.

Фотоматериалы прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний.

12. Решения участников общественных слушаний:

за - 8, против - 0, воздержались - 0.

(о выборе секретаря. Указать количество участников общественных слушаний «за», «против», «воздержались»)

за - 8, против - 0, воздержались - 0.

(об утверждении регламента. Указать количество участников общественных слушаний «за», «против», «воздержались»)

(о признании общественных слушаний несостоявшимися с указанием причин в соответствии с пунктом 23 настоящих Правил. Указать количество участников общественных слушаний «за», «против», «воздержались»)

Общественные слушания состоялись.

13. Сведения о всех заслушанных докладах:

Трохимко А.В., директор ТОО «Компания Агропромпроект»
(фамилия, имя и отчество (при наличии) докладчика, должность, наименование представляемой организации)

Проект отчета о возможных воздействиях к плану горных работ на месторождении гранитов Джаман-Сопка, факлад 2 стр, чертежи - 8 стр.
(тема доклада, количество страниц, слайдов, файлов, плакатов, чертежей)

Тексты докладов по документам, выносимым на общественные слушания, прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний.

14. Сводная таблица, которая является неотъемлемой частью протокола общественных слушаний и содержит все замечания и предложения, заинтересованных государственных органов и общественности, представленные в письменной форме в соответствии с пунктом 18 настоящих Правил или озвученные в ходе проведения общественных слушаний; ответы и комментарии Инициатора по каждому замечанию и предложению. Замечания и предложения, явно не имеющие, связи с предметом общественных слушаний, вносятся в таблицу с отметкой «не имеют отношения к предмету общественных слушаний».

15. Мнение участников общественных слушаний о проекте и качестве рассматриваемых документов (с обоснованием), заслушанных докладов на предмет полноты и доступности их понимания, рекомендации по их улучшению:

Доклад дачител в полном объеме.
(фамилия, имя и отчество (при наличии) докладчика, должность, наименование представляемой организации)

16. Обжалование протокола общественных слушаний возможно в судебном и досудебном порядке согласно Административному процедурно-процессуальному кодексу Республики Казахстан.

17. Председатель общественных слушаний:

Мухомов Т.Т., Аким Аксаякского сельского округа 18.11.2018
(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, дата)

18. Секретарь общественных слушаний:

Трохимко А.В., директор ТОО «Компания Агропромпроект»
(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, дата) 18.11.2018

Расчет выбросов ЗВ от карьера.

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный Источник выделения N 001, Снятие ПРС (бульдозер)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Вид работ: Др. работы, связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

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

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

Фактический годовой фонд времени работы, ч/год, $RT = 107$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = N * G * (1 - \eta) / 3600 = 1 * 900 * (1 - 0.85) / 3600 = 0.0375$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.5.4), $M = G * RT * 3600 / 1000000 = 0.0375 * 107 * 3600 / 1000000 = 0.014445$

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

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

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 14$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TVI = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.55$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 2.55 = 2.295$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.295 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 85.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 85.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0477$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.85$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.85 = 0.765$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.765 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.765 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 24.56$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.56 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01364$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0666$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0666 = 0.0533$

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

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0666 = 0.00866$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.67$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.67 = 0.603$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 17.93$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00996$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.38$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.38 = 0.342$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.342 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.342 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 10.68$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.68 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00593$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0533 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00866 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00996 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00593 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0477 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.01364 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.0375 | 0.014445 |

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 002, Погрузка ПРС (погрузчик)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

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

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1), $K2 = 0.02$

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$
Влажность материала: более 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.01$
Крупность материала: 5-10 мм
Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7 = 0.6$
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6), $K8 = 1$
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 1$
Высота падения материала: 1 м
Коэфф., учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7), $B = 0.5$
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч, $G_{час} = 129$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 11250$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$
 $(K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600) * (1 - \eta) =$
 $(0.05 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 0.5 * 129 * 1000000 / 3600) * (1 - 0) = 0.1505$
Так как погрузочно-разгрузочные работы длятся около 2 минут, полученный результат усредняем до 20 минут (п.2.1)
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.1505 * 120 / 1200 = 0.01505$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{год} * (1 - \eta) =$
 $0.05 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.6 * 1 * 1 * 0.5 * 11250 * (1 - 0) = 0.04725$

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

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 11$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.57$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.57 = 1.413$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.413 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.413 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5 = 52.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 52.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02933$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.51 = 0.459$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.459 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.459 \cdot 13 + 0.3 \cdot 5 = 14.77$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.77 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0082$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 13 + 0.48 \cdot 5 = 73.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 73.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.041$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.041 = 0.0328$

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

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.041 = 0.00533$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.41 = 0.369$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.369 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.369 \cdot 13 + 0.06 \cdot 5 = 10.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.96 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00609$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.23 = 0.207$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.207 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 13 + 0.097 \cdot 5 = 6.47$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.47 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003594$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0328 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00533 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00609 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.003594 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.02933 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.0082 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.01505 | 0.04725 |

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 003, Транспортировка ПРС (автосамосвал)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

п.3.3. Расчет выбросов пыли при транспортных работах.

Вид работ: Автотранспортные работы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: 15 т

Коэфф., учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл. 3.3.1), $CI = 1.3$

Число автомашин, работающих в карьере, $n = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 3$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.6$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N * L / n = 3 * 0.6 / 1 = 1.8$
Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл. 3.3.2), $C2 = 0.6$

Состояние карьерных дорог: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Фактическая поверхность материала на платформе, м², $S_{факт} = 10$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала, $C4 = S_{факт} / S = 10 / 7 = 1.4$

Скорость обдува материала: 8-10 м/с

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл. 3.3.4), $C5 = 1.5$

Влажность материала: более 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала (табл. 3.1.1), г/м²*с, $Q2 = 0.004$

Количество рабочих часов в году, $RT = 226$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$

$C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * S * n =$

$1.3 * 0.6 * 1 * 0.01 * 0.01 * 3 * 0.6 * 1450 / 3600 + 1.4 * 1.5 * 0.01 * 0.004 * 7 * 1 = 0.0006$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = G * RT * 3600 / 1000000 = 0.0006 * 226 * 3600 / 1000000 = 0.00049$

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

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

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 81$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.9$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.3$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1.5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.9$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.3$

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

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N +$
 $MXX \cdot TXM = 6.66 \cdot 0.3 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 0.3 + 2.9 \cdot 1.5 = 8.95$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.95 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00497$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N +$
 $MXX \cdot TXM = 1.08 \cdot 0.3 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 0.3 + 0.45 \cdot 1.5 = 1.42$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.42 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000789$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N +$
 $MXX \cdot TXM = 4 \cdot 0.3 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.3 + 1 \cdot 1.5 = 4.26$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002367$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.002367 = 0.001894$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.002367 = 0.000308$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N +$
 $MXX \cdot TXM = 0.36 \cdot 0.3 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 0.3 + 0.04 \cdot 1.5 = 0.3084$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.3084 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001713$

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

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 0.3 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 0.3 + 0.1 \cdot 1.5 = 0.566$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.566 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0003144$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.001894 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000308 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0001713 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0003144 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00497 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.000789 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.0006 | 0.00049 |

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 004, Выемка вскрыши (экскаватор)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

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

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1), $K2 = 0.02$

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: более 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.01$

Крупность материала: 5-10 мм

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6), $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 1$

Высота падения материала: 1 м

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7), $B = 0.5$

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч, $G_{час} = 224$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 7500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$

$$(K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 1000000 / 3600) \cdot (1 - \eta) =$$

$$(0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 224 \cdot 1000000 / 3600) \cdot (1 - 0) = 0.2613$$

Так как погрузочно-разгрузочные работы длятся около 6 минут, полученный результат усредняем до 20 минут (п.2.1)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.2613 \cdot 360 / 1200 = 0.07839$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - \eta) =$

$$0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 7500 \cdot (1 - 0) = 0.0315$$

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

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 5$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TVI = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 6.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 3.37$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.37 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 13 + 6.31 \cdot 5 = 128.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 128.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0716$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.79$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.14$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.14 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 13 + 0.79 \cdot 5 = 36.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0205$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 13 + 1.27 \cdot 5 = 193.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 193.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1074$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1074 = 0.086$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1074 = 0.01396$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 13 + 0.17 \cdot 5 = 21.66$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01203$$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 13 + 0.25 \cdot 5 = 16$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00889$$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.086 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.01396 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.01203 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00889 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0716 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.0205 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.07839 | 0.0315 |

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 005, Транспортировка вскрыши (автосамосвал)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

п.3.3. Расчет выбросов пыли при транспортных работах.

Вид работ: Автотранспортные работы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: 15 т

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

Число автомашин, работающих в карьере, $n = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 3$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.6$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N \cdot L / n = 3 \cdot 0.6 / 1 = 1.8$

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл. 3.3.2), $C2 = 0.6$

Состояние карьерных дорог: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Фактическая поверхность материала на платформе, м², $S_{факт} = 10$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала, $C4 = S_{факт} / S = 10 / 7 = 1.4$

Скорость обдува материала: 8-10 м/с

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл. 3.3.4), $C5 = 1.5$

Влажность материала: более 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.01$

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

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала (табл. 3.1.1), г/м²*с, $Q2 = 0.004$

Количество рабочих часов в году, $RT = 151$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$

$$C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot S \cdot n =$$

$$1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 0.6 \cdot 1450 / 3600 + 1.4 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 7 \cdot 1 = 0.0006$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } M = G \cdot RT \cdot 3600 / 1000000 = 0.0006 \cdot 151 \cdot 3600 / 1000000 = 0.00033$$

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**

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 54$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $LIN = 0.9$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.3$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1.5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.9$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.3$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.1$

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

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 0.3 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 0.3 + 2.9 \cdot 1.5 = 8.56$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.56 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00476$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 0.3 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0.3 + 0.45 \cdot 1.5 = 1.365$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.365 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000758$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 0.3 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.3 + 1 \cdot 1.5 = 4.26$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.26 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002367$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.002367 = 0.001894$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.002367 = 0.000308$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 0.3 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0.3 + 0.04 \cdot 1.5 = 0.267$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.267 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001483$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 0.3 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 0.3 + 0.1 \cdot 1.5 = 0.523$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.523 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0002906$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.001894 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000308 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0001483 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0002906 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00476 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.000758 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного | 0.0006 | 0.00033 |

производства и др.)

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный Источник выделения N 006, Рыхление ПИ (бульдозер)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гранит

Вид работ: Др. работы, связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

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

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

Фактический годовой фонд времени работы, ч/год, $RT = 479$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = N * G * (1 - \eta) / 3600 = 1 * 900 * (1 - 0.85) / 3600 = 0.0375$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.5.4), $M = G * RT * 3600 / 1000000 = 0.0375 * 479 * 3600 / 1000000 = 0.064665$

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

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

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

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 60$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TVI = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.09$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.09 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 80$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 80 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0444$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.71$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.71 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 22.97$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.97 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01276$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0666$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0666 = 0.0533$

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

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0666 = 0.00866$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 13.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0075$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 9.76$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00542$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0533 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00866 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0075 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00542 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0444 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.01276 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.0375 | 0.064665 |

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 007, Выемка ПИ (экскаватор)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гранит карьерный

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1), $K2 = 0.003$

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

Крупность материала: 100-50 мм

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7 = 0.4$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6), $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 1$

Высота падения материала: 1 м

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7), $B = 0.5$

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч, $G_{час} = 125$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 1372620$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$

$$(K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600) * (1 - \eta) = (0.01 * 0.003 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 0.5 * 125 * 1000000 / 3600) * (1 - 0) = 0.03$$

Так как погрузочно-разгрузочные работы длятся около 10 минут, полученный результат усредняем до 20 минут (п.2.1)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.03 * 600 / 1200 = 0.015$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } M = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{год} * (1 - \eta) = 0.01 * 0.003 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 0.5 * 1372620 * (1 - 0) = 1.153$$

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

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 31$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TVI = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 280$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 6.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 3.37$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.37 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 13 + 6.31 \cdot 5 = 128.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 128.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0716$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.79$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.14$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.14 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 13 + 0.79 \cdot 5 = 36.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0205$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 13 + 1.27 \cdot 5 = 193.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 193.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1074$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1074 = 0.086$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1074 = 0.01396$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 13 + 0.17 \cdot 5 = 21.66$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01203$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 13 + 0.25 \cdot 5 = 16$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00889$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.086 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.01396 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.01203 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00889 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0716 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.0205 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.015 | 1.153 |

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 008, Транспортировка ПИ (автосамосвал)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гранит карьерный

п.3.3. Расчет выбросов пыли при транспортных работах.

Вид работ: Автотранспортные работы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: 15 т

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

Число автомашин, работающих в карьере, $n = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 7$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N \cdot L / n = 7 \cdot 1 / 2 = 3.5$

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл. 3.3.2), $C2 = 0.6$

Состояние карьерных дорог: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Фактическая поверхность материала на платформе, м², $S_{факт} = 10$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала, $C4 = S_{факт} / S = 10 / 7 = 1.4$

Скорость обдува материала: 8-10 м/с

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл. 3.3.4), $C5 = 1.5$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

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

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

Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала (табл. 3.1.1), $г/м^2 \cdot с$, $Q_2 = 0.002$

Количество рабочих часов в году, $RT = 635$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, $г/с$ (3.1.1), $G =$

$C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot S \cdot n =$

$1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 7 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.4 \cdot 1.5 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 7 \cdot 2 = 0.00808$

Валовый выброс, $т/год$ (3.1.2), $M = G \cdot RT \cdot 3600 / 1000000 = 0.00808 \cdot 635 \cdot 3600 / 1000000 = 0.1847$

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

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, $дн.$, $DN = 47$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, $шт.$, $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, $км/день$, $L1N = 3.5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, $мин/день$, $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, $км$, $L2N = 0.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, $мин$, $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, $км$, $L1 = 3.5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, $км$, $L2 = 0.5$

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

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, $г$ за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.66 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 0.5 + 2.9 \cdot 1 = 10.56$

Максимальный разовый выброс ЗВ, $г/с$, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.56 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01173$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.08 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 0.5 + 0.45 \cdot 1 = 1.692$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.692 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00188$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.5 + 1 \cdot 1 = 5.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00622$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00622 = 0.00498$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00622 = 0.000809$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.36 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 0.5 + 0.04 \cdot 1 = 0.454$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.454 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000504$

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

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 0.5 + 0.1 \cdot 1 = 0.793$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.793 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000881$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-----------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|--|
| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>Nk1 шт.</i> | <i>L1, км</i> | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txm, мин</i> | |
| 47 | 2 | 1.00 | 2 | 3.5 | 3.5 | 10 | 0.5 | 0.5 | 1 | |

| ЗВ | Мхх, г/мин | Мl, г/км | г/с | т/год | |
|-----------|-----------------------|---------------------|------------|--------------|--|
| 0337 | 2.9 | 6.66 | 0.01173 | | |
| 2732 | 0.45 | 1.08 | 0.00188 | | |
| 0301 | 1 | 4 | 0.00498 | | |
| 0304 | 1 | 4 | 0.000809 | | |
| 0328 | 0.04 | 0.36 | 0.000504 | | |
| 0330 | 0.1 | 0.603 | 0.000881 | | |

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 24.9$**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 89$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 2$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$LIN = 3.5$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 10$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 0.5$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 1$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 3.5$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 0.5$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 6.1$**

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 0.5 + 2.9 \cdot 1 = 9.91$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.91 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01101$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), **$ML = 1$**

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 1 \cdot 0.5 + 0.45 \cdot 1 = 1.6$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001778$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.5 + 1 \cdot 1 = 5.6$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00622$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00622 = 0.00498$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00622 = 0.000809$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 0.5 + 0.04 \cdot 1 = 0.385$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.385 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000428$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 0.5 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 0.5 + 0.1 \cdot 1 = 0.721$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.721 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000801$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|--|
| <i>Dn, сут</i> | <i>Nk, шт</i> | <i>A</i> | <i>Nk1, шт</i> | <i>L1, км</i> | <i>L1n, км</i> | <i>Txs, мин</i> | <i>L2, км</i> | <i>L2n, км</i> | <i>Txm, мин</i> | |
| 89 | 2 | 1.00 | 2 | 3.5 | 3.5 | 10 | 0.5 | 0.5 | 1 | |
| <i>ЗВ</i> | <i>Mxx, г/мин</i> | <i>ML, г/км</i> | <i>г/с</i> | | | <i>т/год</i> | | | | |
| 0337 | 2.9 | 6.1 | 0.011 | | | | | | | |
| 2732 | 0.45 | 1 | 0.001778 | | | | | | | |
| 0301 | 1 | 4 | 0.00498 | | | | | | | |
| 0304 | 1 | 4 | 0.000809 | | | | | | | |
| 0328 | 0.04 | 0.3 | 0.000428 | | | | | | | |
| 0330 | 0.1 | 0.54 | 0.000801 | | | | | | | |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|--|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00498 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000809 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000504 | |

| | | | |
|------|---|----------|--------|
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000881 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01173 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.00188 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.00808 | 0.1847 |

Расчет выбросов ЗВ от склада ПРС

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Разгрузка ПРС

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

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

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1), $K2 = 0.02$

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: более 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.01$

Крупность материала: 5-10 мм

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6), $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Высота падения материала: 2 м

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7), $B = 0.7$

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч, $G_{час} = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 11250$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$

$(K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600) * (1 - \eta) =$

$(0.05 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.1 * 0.7 * 30 * 1000000 / 3600) * (1 - 0) = 0.0049$

Так как погрузочно-разгрузочные работы длятся около 1 минуты, полученный результат усредняем до 20 минут (п.2.1)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0049 \cdot 60 / 1200 = 0.00025$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{\text{год}} \cdot (1 - \eta) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 11250 \cdot (1 - 0) = 0.006615$

ИТОГО:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.00025 | 0.006615 |

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 002, Формирование склада ПРС (бульдозер)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Вид работ: Др. работы, связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

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

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

Фактический годовой фонд времени работы, ч/год, $RT = 7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = N \cdot G \cdot (1 - \eta) / 3600 = 1 \cdot 900 \cdot (1 - 0.85) / 3600 = 0.0375$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.5.4), $M = G \cdot RT \cdot 3600 / 1000000 = 0.0375 \cdot 7 \cdot 3600 / 1000000 = 0.000945$

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

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

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 1$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TVI = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.55$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 2.55 = 2.295$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.295 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 85.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 85.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0477$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.85$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.85 = 0.765$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.765 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.765 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 24.56$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 24.56 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01364$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 119.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0666$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0666 = 0.0533$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0666 = 0.00866$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.67$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.67 = 0.603$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 17.93$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00996$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.38$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.38 = 0.342$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.342 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.342 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 10.68$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.68 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00593$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0533 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00866 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00996 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00593 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0477 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.01364 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.0375 | 0.000945 |

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 003, Статическое хранение**

п.3.2. Склады и хвостохранилища.

Вид работ: Расчет выбросов при статическом хранении материала

Материал: Глина

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3), $K4 = 1$

Влажность материала: более 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 4), $K5 = 0.01$

Фактическая площадь склада, m^2 , $S_{факт} = 1680$

Поверхность пыления в плане, m^2 , $S = 1292$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = S_{факт}/S = 1680/1292 = 1.3$

Крупность материала: 5-10 мм

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 5), $K7 = 0.6$

Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности (табл. 3.1.1), $q' = 0.004$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $G = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * q' * S = 1.4 * 1 * 0.01 * 1.3 * 0.6 * 0.004 * 1292 = 0.056435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $M = 0.0864 * K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * q' * S * (365 - (T_{сн} + T_{д})) * (1 - \eta) = 0.0864 * 1.4 * 1 * 0.01 * 1.3 * 0.6 * 0.004 * 1292 * (365 - (145 + 9)) * (1 - 0) = 1.028825$

ИТОГО:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.056435 | 1.028825 |

Расчет выбросов ЗВ от отвала вскрыши

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Разгрузка вскрыши

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

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

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1), $K2 = 0.02$

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеороусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: более 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.01$

Крупность материала: 5-10 мм

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6), $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.1$

Высота падения материала: 2 м

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7), $B = 0.7$

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч, $G_{\text{час}} = 30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{\text{год}} = 7500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$

$(K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{\text{час}} * 1000000 / 3600) * (1 - \eta) =$

$(0.05 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.1 * 0.7 * 30 * 1000000 / 3600) * (1 - 0) = 0.0049$

Так как погрузочно-разгрузочные работы длятся около 1 минуты, полученный результат усредняем до 20 минут (п.2.1)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0049 * 60 / 1200 = 0.00025$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{\text{год}} * (1 - \eta) =$

$0.05 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.1 * 0.7 * 7500 * (1 - 0) = 0.00441$

ИТОГО:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.00025 | 0.00441 |

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N 002, Формирование отвала (бульдозер)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Вид работ: Др. работы, связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

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

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

Фактический годовой фонд времени работы, ч/год, $RT = 5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0.85$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = N * G * (1 - \eta) / 3600 = 1 * 900 * (1 - 0.85) / 3600 = 0.0375$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.5.4), $M = G * RT * 3600 / 1000000 = 0.0375 * 5 * 3600 / 1000000 = 0.000675$

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

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

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 1$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TVI = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.55$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 2.55 = 2.295$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.295 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.295 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 85.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 85.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0477$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.85$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.85 = 0.765$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.765 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.765 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 24.56$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.56 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01364$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0666$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0666 = 0.0533$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0666 = 0.00866$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.67$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.67 = 0.603$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 17.93$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00996$$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.38$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.38 = 0.342$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.342 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.342 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 10.68$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.68 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00593$$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0533 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00866 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00996 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00593 | |

| | | | |
|------|---|---------|----------|
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0.0477 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.01364 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.0375 | 0.000675 |

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 003, Статическое хранение

п.3.2. Склады и хвостохранилища.

Вид работ: Расчет выбросов при статическом хранении материала

Материал: Глина

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 2), **$K3 = 1.4$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3), **$K4 = 1$**

Влажность материала: более 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 4), **$K5 = 0.01$**

Фактическая площадь склада, м², **$S_{факт} = 1450$**

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 1115$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K6 = S_{факт}/S = 1450/1115=1.3$**

Крупность материала: 5-10 мм

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 5), **$K7 = 0.6$**

Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности (табл. 3.1.1), **$q' = 0.004$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), **$\eta = 0$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$G = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot q' \cdot S = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1115 = 0.0487$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$M = 0.0864 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot q' \cdot S \cdot (365 - (T_{сн} + T_{д})) \cdot (1 - \eta) = 0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 1115 \cdot (365 - (145 + 9)) \cdot (1 - 0) = 0.888$**

ИТОГО:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.0487 | 0.888 |

Расчет выбросов ЗВ от ДСУ

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 001, Приемный бункер

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гранит карьерный

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1), $K2 = 0.003$

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

Крупность материала: 100-50 мм

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7 = 0.4$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6), $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 1$

Высота падения материала: 1 м

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7), $B = 0.5$

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч, $G_{час} = 127$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 1372620$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$

$$(K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600) * (1 - \eta) =$$
$$(0.01 * 0.003 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 0.5 * 127 * 1000000 / 3600) * (1 - 0) = 0.03$$

Так как погрузочно-разгрузочные работы длятся около 10 минут, полученный результат усредняем до 20 минут (п.2.1)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.3 * 600 / 1200 = 0.015$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{год} * (1 - \eta) =$
 $0.01 * 0.003 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 0.5 * 1372620 * (1 - 0) = 1.153$

ИТОГО:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.015 | 1.153 |

Источник загрязнения N 6004, Самоходная дробильная установка

Источник выделения N 002, Неорганизованный

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

п.3.6. Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок.

Удельное выделение твердых частиц при работе самоходных дробильных установок, г/т породы (табл. 3.6.1), $G = 6.45$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $G_{\text{час}} = 127$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/год, $G_{\text{год}} = 1372620$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{\text{час}} * K5/3600 = 6.45 * 127 * 0.1/3600 = 0.0227$

Валовый выброс, т/год, $M = G * G_{\text{год}} * K5/10^6 = 6.45 * 1372620 * 0.1/1000000 = 0.88534$

ИТОГО:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.0227 | 0.88534 |

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 003, Ленточный транспортер

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

п.3.7. Расчет выбросов пыли от дроблениеочных конвейеров.

Вид работ: Расчет выбросов при сдувании с поверхности конвейера

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2 , $\text{г/м}^2 \times \text{с}$, $q = 0.003$

Ширина ленты конвейера, м, $b = 1$

Длина ленты конвейера, м, $l = 10$

Местные условия: склады, хранилища, площадки открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

Скорость обдува кузова: 2 м/с

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл. 3.3.4), $C5 = 1$

Количество рабочих часов конвейера в год, ч/год, $T = 10880$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = q * b * l * K5 * C5 * K4 * (1 - \eta) =$

$0.003 * 1 * 10 * 0.1 * 1 * 1 * (1 - 0) = 0.003$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 * q * b * l * T * K5 * C5 * K4 * (1 - \eta) / 1000 =$

$3.6 * 0.003 * 1 * 10 * 10880 * 0.1 * 1 * 1 * (1 - 0) / 1000 = 0.1175$

ИТОГО:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.003 | 0.1175 |

Расчет выбросов ЗВ от стационарных дизельных установок

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.

Источник загрязнения N 0001, Самоходная дробильная установка
Источник выделения N 001, Дымовая труба

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт/ч, $P = 380$
Расход топлива дизельной установки (диз топливо), т/год, $B = 136$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Выброс ЗВ на единицу полезной работы, г/кВт*ч (табл. 1), $e = 9.6$

Выброс вещества, приходящегося на 1 кг Дт, г/кг топлива (табл. 3), $q = 40$

Выбросы окислов азота, г/с (ф-ла 1), $\underline{G} = e * P / 3600 = 9.6 * 380 / 3600 = 1.013$

Выбросы окислов азота, т/год (ф-ла 2), $\underline{M} = q * B / 1000 = 40 * 136 / 1000 = 5.44$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * \underline{M} = 0.8 * 5.44 = 4.352$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.8 * \underline{G} = 0.8 * 1.013 = 0.8104$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * \underline{M} = 0.13 * 5.44 = 0.7072$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.13 * \underline{G} = 0.13 * 1.013 = 0.13169$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выброс ЗВ на единицу полезной работы, г/кВт*ч (табл. 1), $e = 0.5$

Выброс вещества, приходящегося на 1 кг Дт, г/кг топлива (табл. 3), $q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 1), $\underline{G} = e * P / 3600 = 0.5 * 380 / 3600 = 0.0528$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 2), $\underline{M} = q * B / 1000 = 2 * 136 / 1000 = 0.272$

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

Выброс ЗВ на единицу полезной работы, г/кВт*ч (табл. 1), $e = 1.2$

Выброс вещества, приходящегося на 1 кг Дт, г/кг топлива (табл. 3), $q = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 1), $\underline{G} = e * P / 3600 = 1.2 * 380 / 3600 = 0.127$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 2), $\underline{M} = q * B / 1000 = 5 * 136 / 1000 = 0.68$

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

Выброс ЗВ на единицу полезной работы, г/кВт*ч (табл. 1), $e = 6.2$

Выброс вещества, приходящегося на 1 кг Дт, г/кг топлива (табл. 3), $q = 26$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 1), $\underline{G} = e * P / 3600 = 6.2 * 380 / 3600 = 0.654$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 2), $\underline{M} = q * B / 1000 = 26 * 136 / 1000 = 3.536$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Выброс ЗВ на единицу полезной работы, г/кВт*ч (табл. 1), $e = 0.000012$

Выброс вещества, приходящегося на 1 кг Дт, г/кг топлива (табл. 3), $q = 0.000055$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 1), $\underline{G} = e * P / 3600 = 0.000012 * 380 / 3600 = 0.0000013$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 2), $\underline{M} = q * B / 1000 = 0.000055 * 136 / 1000 = 0.0000075$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Выброс ЗВ на единицу полезной работы, г/кВт*ч (табл. 1), $e = 0.12$

Выброс вещества, приходящегося на 1 кг Дт, г/кг топлива (табл. 3), $q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 1), $\underline{G} = e * P / 3600 = 0.12 * 380 / 3600 = 0.0127$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 2), $\underline{M} = q * B / 1000 = 0.5 * 136 / 1000 = 0.068$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Выброс ЗВ на единицу полезной работы, г/кВт*ч (табл. 1), $e = 2.9$

Выброс вещества, приходящегося на 1 кг Дт, г/кг топлива (табл. 3), $q = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 1), $G = e \cdot P / 3600 = 2.9 \cdot 380 / 3600 = 0.306$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 2), $M = q \cdot B / 1000 = 12 \cdot 136 / 1000 = 1.632$

ИТОГО:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,810400 | 4.352 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.13169 | 0.7072 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0528 | 0.272 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.127 | 0.68 |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0.654 | 3.536 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.0000013 | 0.0000075 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.0127 | 0.068 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.306 | 1.632 |

Расчет выбросов ЗВ от Складов минерального сырья

Расчет выбросов ЗВ от пересыпки и хранения пылящих материалов

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Склад щебня фракции 0-5 мм (отсев)

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Вид работ: Расчет выбросов при пересыпке материала

Материал: Материалы из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $K1 = 0.25$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1), $K2 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

Крупность материала: 3-5 мм

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7 = 0.7$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6), $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Высота падения материала: 2 м

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7), $B = 0.7$

Производительность узла пересыпки, т/ч, $G_{час} = 127$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 138180$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$

$$(K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 1000000 / 3600) \cdot (1 - \eta) =$$

$$(0.25 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 127 \cdot 1000000 / 3600) \cdot (1 - 0) = 12.1$$

Так как погрузочно-разгрузочные работы длятся около 1-й минуты, полученный результат усредняем до 20 минут (п.2.1)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 12.1 \cdot 60 / 1200 = 0.6$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - \eta) =$

$$0.25 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 138180 \cdot (1 - 0) = 47.4$$

п.3.2. Склады и хвостохранилища.

Вид работ: Расчет выбросов при статическом хранении материала

Материал: Материалы из отсевов дробления

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

Фактическая площадь склада, м², $S_{факт} = 900$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 692$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = S_{факт} / S = 900 / 692 = 1.3$

Крупность материала: 3-5 мм

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7 = 0.7$

Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности (табл. 3.1.1), $q' = 0.002$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $G = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot q' \cdot S =$

$$1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 692 = 0.17632$$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $M = 0.0864 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot q' \cdot S \cdot (365 - (T_{сн} + T_{д})) \cdot (1 - \eta) =$

$$0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.3 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 692 \cdot (365 - (145 + 9)) \cdot (1 - 0) = 3.2144$$

ИТОГО:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.6 | 50,6144 |

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 002, Погрузка щебня (погрузчик)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Материалы из отсевов дробления

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $K1 = 0.25$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1), $K2 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: более 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.01$

Крупность материала: 3-5 мм

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7 = 0.7$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6), $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 1$

Высота падения материала: 1 м

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7), $B = 0.5$

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч, $G_{\text{час}} = 127$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{\text{год}} = 138180$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$

$$(K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{\text{час}} * 1000000 / 3600) * (1 - \eta) = (0.25 * 0.1 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.7 * 1 * 1 * 0.5 * 127 * 1000000 / 3600) * (1 - 0) = 4.32$$

Так как погрузочно-разгрузочные работы длятся около 1 минуты, полученный результат усредняем до 20 минут (п.2.1)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 4.32 * 60 / 1200 = 0.216$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{\text{год}} * (1 - \eta) = 0.25 * 0.1 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.7 * 1 * 1 * 0.5 * 138180 * (1 - 0) = 16.927$

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

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 14$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TVI = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5 = 49.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 49.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0274$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 13 + 0.3 \cdot 5 = 13.93$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 13.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00774$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 13 + 0.48 \cdot 5 = 73.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 73.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.041$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.041 = 0.0328$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.041 = 0.00533$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 13 + 0.06 \cdot 5 = 8.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0045$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 13 + 0.097 \cdot 5 = 5.98$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00332$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0328 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00533 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0045 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00332 | |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0.0274 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.00774 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.216 | 16.927 |

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 003, Транспортировка отсева (автосамосвал)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: : Материалы из отсевов дробления

п.3.3. Расчет выбросов пыли при транспортных работах.

Вид работ: Автотранспортные работы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: 15 т

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

Число автомашин, работающих в карьере, $n = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 3$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N*L/n = 3*3/1 = 9$

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл. 3.3.2), $C2 = 1$

Состояние карьерных дорог: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Фактическая поверхность материала на платформе, м², $S_{факт} = 10$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала, $C4 = S_{факт}/S = 10/7 = 1.4$

Скорость обдува материала: 8-10 м/с

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл. 3.3.4), $C5 = 1.5$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

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

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала (табл. 3.1.1), г/м²*с, $Q2 = 0.002$

Количество рабочих часов в году, $RT = 1090$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $_G =$

$C1*C2*C3*K5*C7*N*L*Q1/3600+C4*C5*K5*Q2*S*n =$

$1.3*1*1*0.1*0.01*3*3*1450/3600+1.4*1.5*0.1*0.002*7*1 = 0.00764$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $_M = _G*RT*3600/1000000 = 0.00764*1090*3600/1000000 = 0.03$

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**

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 14$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $LIN = 7$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 15$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 7$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.1$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N +$
 $MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 1 + 2.9 \cdot 2 = 19.83$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.83 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.02203$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N +$
 $MXX \cdot TXM = 1 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1 \cdot 1 + 0.45 \cdot 2 = 3.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.003556$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N +$
 $MXX \cdot TXM = 4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 4 \cdot 1 + 1 \cdot 2 = 11.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01244$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01244 = 0.00995$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01244 = 0.001617$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.04$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1 + 0.04 \cdot 2 = 0.77$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.77 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000856$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 1 + 0.1 \cdot 2 = 1.442$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.442 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001602$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00995 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001617 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000856 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001602 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.02203 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.003556 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.00764 | 0.03 |

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Склад щебня фракции 5-20 мм

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Вид работ: Расчет выбросов при пересыпке материала

Материал: Щебень из изверженных пород крупностью до 20 мм

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1), $K2 = 0.015$

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

Крупность материала: 5-10 мм

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6), $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Высота падения материала: 2 м

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7), $B = 0.7$

Производительность узла пересыпки, т/ч, $G_{час} = 127$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 411480$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_{max} =$

$$(K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 1000000 / 3600) \cdot (1 - \eta) =$$

$$(0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 127 \cdot 1000000 / 3600) \cdot (1 - 0) = 0.1867$$

Так как погрузочно-разгрузочные работы длятся около 2-х минут, полученный результат усредняем до 20 минут (п.2.1)

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{max} = 0.1867 \cdot 120 / 1200 = 0.01867$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } M_{max} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - \eta) =$$

$$0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 411480 \cdot (1 - 0) = 2.18$$

п.3.2. Склады и хвостохранилища.

Вид работ: Расчет выбросов при статическом хранении материала

Материал: Щебень из изверженных пород крупностью до 20 мм

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

Фактическая площадь склада, м², $S_{факт} = 900$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 692$

$$\text{Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, } K6 = S_{факт} / S = 900 / 692 = 1.3$$

Крупность материала: 5-10 мм

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

Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности (табл. 3.1.1), $q' = 0.002$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), } G_{max} = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot q' \cdot S =$$

$$1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 692 = 0.151133$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.2.5), } M_{max} = 0.0864 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot q' \cdot S \cdot (365 - (T_{сн} + T_{д})) \cdot (1 - \eta) =$$

$$0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.3 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 692 \cdot (365 - (145 + 9)) \cdot (1 - 0) = 2.755$$

ИТОГО:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.151133 | 4.935 |

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N 002, Погрузка щебня (погрузчик)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Щебень из изверженных пород крупностью до 20 мм

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1), $K2 = 0.015$

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

Крупность материала: 5-10 мм

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6), $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 1$

Высота падения материала: 1 м

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7), $B = 0.5$

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч, $G_{час} = 127$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 411480$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$

$$(K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600) * (1 - \eta) =$$
$$(0.03 * 0.015 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.6 * 1 * 1 * 0.5 * 127 * 1000000 / 3600) * (1 - 0) = 0.667$$

Так как погрузочно-разгрузочные работы длятся около 1 минуты, полученный результат усредняем до 20 минут (п.2.1)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.667 * 60 / 1200 = 0.0334$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } M = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{год} * (1 - \eta) =$$
$$0.03 * 0.015 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.6 * 1 * 1 * 0.5 * 411480 * (1 - 0) = 7.777$$

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

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 40$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TVI = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5 = 49.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 49.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0274$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 13 + 0.3 \cdot 5 = 13.93$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 13.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00774$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 13 + 0.48 \cdot 5 = 73.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 73.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.041$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.041 = 0.0328$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.041 = 0.00533$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 13 + 0.06 \cdot 5 = 8.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0045$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 13 + 0.097 \cdot 5 = 5.98$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00332$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0328 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00533 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0045 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00332 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0274 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.00774 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.0334 | 7.777 |

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N 003, Транспортировка щебня (автосамосвал)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: : Щебень из изверженных пород крупностью до 20 мм

п.3.3. Расчет выбросов пыли при транспортных работах.

Вид работ: Автотранспортные работы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: 15 т

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

Число автомашин, работающих в карьере, $n = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 3$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N * L / n = 3 * 3 / 1 = 9$

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл. 3.3.2), $C2 = 1$

Состояние карьерных дорог: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Фактическая поверхность материала на платформе, м², $S_{факт} = 10$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала, $C4 = S_{факт} / S = 10 / 7 = 1.4$

Скорость обдува материала: 8-10 м/с

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл. 3.3.4), $C5 = 1.5$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

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

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала (табл. 3.1.1), г/м²*с, $Q2 = 0.002$

Количество рабочих часов в году, $RT = 3240$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$

$C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * S * n =$

$1.3 * 1 * 1 * 0.1 * 0.01 * 3 * 3 * 1450 / 3600 + 1.4 * 1.5 * 0.1 * 0.002 * 7 * 1 = 0.00764$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = G * RT * 3600 / 1000000 = 0.00764 * 3240 * 3600 / 1000000 = 0.089$

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

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 40$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 7$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 15$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 7$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.1$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 1 + 2.9 \cdot 2 = 19.83$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.83 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.02203$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1 \cdot 1 + 0.45 \cdot 2 = 3.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.003556$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 4 \cdot 1 + 1 \cdot 2 = 11.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01244$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01244 = 0.00995$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01244 = 0.001617$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1 + 0.04 \cdot 2 = 0.77$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.77 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000856$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 1 + 0.1 \cdot 2 = 1.442$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.442 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001602$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00995 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001617 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000856 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001602 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.02203 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.003556 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.00764 | 0.089 |

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Склад щебня фракции 20-40 мм

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Вид работ: Расчет выбросов при пересыпке материала

Материал: Щебень из изверженных пород крупностью от 20 мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1), $K2 = 0.01$

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

Крупность материала: 10-50 мм

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7 = 0.5$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6), $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Высота падения материала: 2 м

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7), $B = 0.7$

Производительность узла пересыпки, т/ч, $G_{час} = 127$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 411480$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$

$$(K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{\text{час}} \cdot 1000000 / 3600) \cdot (1 - \eta) =$$

$$(0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 127 \cdot 1000000 / 3600) \cdot (1 - 0) = 0.069$$

Так как погрузочно-разгрузочные работы длятся около 2-х минут, полученный результат усредняем до 20 минут (п.2.1)

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G = 0.069 \cdot 120 / 1200 = 0.0069$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } M = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{\text{год}} \cdot (1 - \eta) =$$

$$0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 411480 \cdot (1 - 0) = 0.8065$$

п.3.2. Склады и хвостохранилища.

Вид работ: Расчет выбросов при статическом хранении материала

Материал: Щебень из изверженных пород крупностью от 20 мм и более

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

Фактическая площадь склада, м², $S_{\text{факт}} = 900$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 692$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = S_{\text{факт}} / S = 900 / 692 = 1.3$

Крупность материала: 10-50 мм

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7 = 0.5$

Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности (табл. 3.1.1), $q' = 0.002$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $G = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot q' \cdot S =$

$$1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.3 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 692 = 0.126$$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $M = 0.0864 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot q' \cdot S \cdot (365 - (T_{\text{сн}} + T_{\text{д}})) \cdot (1 - \eta) =$

$$0.0864 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.3 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 692 \cdot (365 - (145 + 9)) \cdot (1 - 0) = 2.296$$

ИТОГО:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.126 | 3.1025 |

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный

Источник выделения N 002, Погрузка щебня (погрузчик)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Щебень из изверженных пород крупностью от 20 мм и более

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1), $K2 = 0.01$

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

Крупность материала: 10-50 мм

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7 = 0.5$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6), $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 1$

Высота падения материала: 1 м

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7), $B = 0.5$

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч, $G_{\text{час}} = 127$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{\text{год}} = 411480$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$

$$(K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{\text{час}} * 1000000 / 3600) * (1 - \eta) =$$
$$(0.02 * 0.01 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 0.5 * 127 * 1000000 / 3600) * (1 - 0) = 0.247$$

Так как погрузочно-разгрузочные работы длятся около 1 минуты, полученный результат усредняем до 20 минут (п.2.1)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.247 * 60 / 1200 = 0.01235$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{\text{год}} * (1 - \eta) =$
 $0.02 * 0.01 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 0.5 * 411480 * (1 - 0) = 2.88$

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

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 40$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TVI = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5 = 49.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 49.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0274$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 13 + 0.3 \cdot 5 = 13.93$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 13.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00774$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 13 + 0.48 \cdot 5 = 73.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 73.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.041$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.041 = 0.0328$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.041 = 0.00533$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 13 + 0.06 \cdot 5 = 8.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0045$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 13 + 0.097 \cdot 5 = 5.98$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00332$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0328 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00533 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0045 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00332 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0274 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.00774 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0,000945 | 2.88 |

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный

Источник выделения N 003, Транспортировка щебня (автосамосвал)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: : Щебень из изверженных пород крупностью от 20 мм и более

п.3.3. Расчет выбросов пыли при транспортных работах.

Вид работ: Автотранспортные работы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: 15 т

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

Число автомашин, работающих в карьере, $n = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 3$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N * L / n = 3 * 3 / 1 = 9$

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл. 3.3.2), $C2 = 1$

Состояние карьерных дорог: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Фактическая поверхность материала на платформе, м², $S_{факт} = 10$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 7$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала, $C4 = S_{факт} / S = 10 / 7 = 1.4$

Скорость обдува материала: 8-10 м/с

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл. 3.3.4), $C5 = 1.5$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

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

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала (табл. 3.1.1), г/м²*с, $Q2 = 0.002$

Количество рабочих часов в году, $RT = 3240$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$

$C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * S * n =$

$1.3 * 1 * 1 * 0.1 * 0.01 * 3 * 3 * 1450 / 3600 + 1.4 * 1.5 * 0.1 * 0.002 * 7 * 1 = 0.00764$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = G * RT * 3600 / 1000000 = 0.00764 * 3240 * 3600 / 1000000 = 0.089$

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

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 40$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 7$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 15$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 7$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.1$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 1 + 2.9 \cdot 2 = 19.83$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.83 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.02203$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1 \cdot 1 + 0.45 \cdot 2 = 3.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.003556$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 4 \cdot 1 + 1 \cdot 2 = 11.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01244$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01244 = 0.00995$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01244 = 0.001617$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1 + 0.04 \cdot 2 = 0.77$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.77 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000856$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 1 + 0.1 \cdot 2 = 1.442$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.442 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001602$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00995 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001617 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000856 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001602 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.02203 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.003556 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.00764 | 0.089 |

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Склад щебня фракции 40-70 мм

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Вид работ: Расчет выбросов при пересыпке материала

Материал: Щебень из изверженных пород крупностью от 20 мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1), $K2 = 0.01$

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

Крупность материала: 50-100 мм

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7 = 0.4$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6), $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 0.2$

Высота падения материала: 2 м

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7), $B = 0.7$

Производительность узла пересыпки, т/ч, $G_{час} = 127$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 411480$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G_{\text{г/с}} =$

$$(K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{\text{час}} * 1000000 / 3600) * (1 - \eta) =$$

$$(0.02 * 0.01 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 0.2 * 0.7 * 127 * 1000000 / 3600) * (1 - 0) = 0.055$$

Так как погрузочно-разгрузочные работы длятся около 2-х минут, полученный результат усредняем до 20 минут (п.2.1)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = 0.055 * 120 / 1200 = 0.0055$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } M_{\text{т/год}} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{\text{год}} * (1 - \eta) =$$

$$0.02 * 0.01 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 0.2 * 0.7 * 411480 * (1 - 0) = 0.6452$$

п.3.2. Склады и хвостохранилища.

Вид работ: Расчет выбросов при статическом хранении материала

Материал: Щебень из изверженных пород крупностью от 20 мм и более

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеословия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

Фактическая площадь склада, м², $S_{\text{факт}} = 900$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 692$

$$\text{Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, } K6 = S_{\text{факт}} / S =$$

$$900 / 692 = 1.3$$

Крупность материала: 50-100 мм

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7 = 0.4$

Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности (табл. 3.1.1), $q' = 0.002$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), } G_{\text{г/с}} = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * q' * S =$$

$$1.4 * 1 * 0.1 * 1.3 * 0.4 * 0.002 * 692 = 0.1$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.2.5), } M_{\text{т/год}} = 0.0864 * K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * q' * S * (365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})) * (1 - \eta) =$$

$$0.0864 * 1.4 * 1 * 0.1 * 1.3 * 0.4 * 0.002 * 692 * (365 - (145 + 9)) * (1 - 0) = 1.8368$$

ИТОГО:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.1 | 2,482 |

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 002, Погрузка щебня (погрузчик)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Щебень из изверженных пород крупностью от 20 мм и более

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1), $K2 = 0.01$

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала: 9-10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$

Крупность материала: 10-50 мм

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7 = 0.5$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6), $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, $K9 = 1$

Высота падения материала: 1 м

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7), $B = 0.5$

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч, $G_{час} = 127$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{год} = 411480$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8), $\eta = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$

$$(K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600) * (1 - \eta) =$$
$$(0.02 * 0.01 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 0.5 * 127 * 1000000 / 3600) * (1 - 0) = 0.247$$

Так как погрузочно-разгрузочные работы длятся около 1 минуты, полученный результат усредняем до 20 минут (п.2.1)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.247 * 60 / 1200 = 0.01235$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $M = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{год} * (1 - \eta) =$
 $0.02 * 0.01 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 0.5 * 411480 * (1 - 0) = 2.88$

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

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 40$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TVI = 192$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TVIN = 208$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 13 + 2.4 \cdot 5 = 49.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 49.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0274$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 13 + 0.3 \cdot 5 = 13.93$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 13.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00774$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 13 + 0.48 \cdot 5 = 73.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 73.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.041$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.041 = 0.0328$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.041 = 0.00533$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 13 + 0.06 \cdot 5 = 8.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0045$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 13 + 0.097 \cdot 5 = 5.98$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.98 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00332$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0328 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00533 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0045 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00332 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0274 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.00774 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.01235 | 2.88 |

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 003, Транспортировка щебня (автосамосвал)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: : Щебень из изверженных пород крупностью от 20 мм и более

п.3.3. Расчет выбросов пыли при транспортных работах.

Вид работ: Автотранспортные работы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: 15 т

Коэфф., учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл. 3.3.1), $CI = 1.3$

Число автомашин, работающих в карьере, $n = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N = 3$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 3$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N * L / n = 3 * 3 / 1 = 9$
Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл. 3.3.2), $C2 = 1$
Состояние карьерных дорог: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дорог (табл. 3.3.3), $C3 = 1$
Фактическая поверхность материала на платформе, м², $S_{факт} = 10$
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м², $S = 7$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала, $C4 = S_{факт} / S = 10 / 7 = 1.4$
Скорость обдува материала: 8-10 м/с
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл. 3.3.4), $C5 = 1.5$
Влажность материала: 9-10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 0.1$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала (табл. 3.1.1), г/м²*с, $Q2 = 0.002$
Количество рабочих часов в году, $RT = 3240$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $G =$

$$C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * S * n =$$

$$1.3 * 1 * 1 * 0.1 * 0.01 * 3 * 3 * 1450 / 3600 + 1.4 * 1.5 * 0.1 * 0.002 * 7 * 1 = 0.00764$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } M = G * RT * 3600 / 1000000 = 0.00764 * 3240 * 3600 / 1000000 = 0.089$$

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

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 24.9$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 40$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 2$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $LIN = 7$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 15$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 7$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.1$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 1 + 2.9 \cdot 2 = 19.83$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.83 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.02203$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1 \cdot 1 + 0.45 \cdot 2 = 3.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.003556$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 1 + 1.3 \cdot 4 \cdot 1 + 1 \cdot 2 = 11.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.01244$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01244 = 0.00995$

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01244 = 0.001617$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1 + 0.04 \cdot 2 = 0.77$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.77 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000856$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$

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

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 1 + 0.1 \cdot 2 = 1.442$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.442 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.001602$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00995 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001617 | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000856 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.001602 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.02203 | |
| 2732 | Керосин (654*) | 0.003556 | |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.) | 0.00764 | 0.089 |

Источник № 6009

Буровые работы

Расчет согласно: Приложение № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов»

| | | |
|--|--------------|----------|
| Количество типов работающих буровых станков, шт. | m | 1 |
| Количество буровых станков i-того типа, шт.; n=1 | n | 1 |
| Объемная производительность бурового станка, м³/час | Vij | 0,36 |
| Техническая производительность станка по гранитам, п.м/ч | Qтп | 18 |
| Диаметр скважины, м | d | 0,16 |
| Коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (увлажнение забоя) | k5 | 0,01 |
| Крепость пород по шкале М. М. Протодяконова | | 10 |
| Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы в зависимости от крепости пород, кг/м³ | qij | 3,7 |
| Чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год., | Tij | 1100 |
| Годовой объем бурения, м | | 198000 |
| Пыль неорганическая : 70-20% двуокиси кремния (2908) | | |
| Максимальный разовый выброс: М год = Vij * qij * k5/3,6 , г/сек | | |
| Валовый выброс: М год = Vij * qij * T*k5 /1000 , т/год | | |
| | М сек | 0,003718 |
| | М год | 0,14722 |

Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г № 100-п п.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Расчетная схема | Расчет максимально-разового выброса ЗВ при движении и работе по территории предприятия |
| Период максимальных удельных выбросов | холодный |

| | | | |
|--|--|--|-------|
| Наименование техники | Буровой станок, мощность ДВС 346кВт (470л.с.) | | |
| Мощность двигателя | свыше 260 кВт | | |
| Вид топлива | дизтопливо | | |
| Количество машин данной группы, шт. | N | | 1 |
| Количество одновременно работающих машин, шт | N1 | | 1 |
| Максимальное время движения машины без нагрузки в течении 30мин.(40%), мин | Tv2 | | 12,00 |
| Максимальное время движения машины с нагрузкой в течении 30мин.(40%), мин | Tv2n | | 12,00 |
| Максимальное время движения машины на холостом ходу в течении 30мин.(20%), мин | Txm | | 6,00 |

| Загрязняющие вещества | CO | CH | NOx | NO2 | NO | C | SO ₂ |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| Удельный выброс при движении по территории с условно постоянной скоростью, ML, г/км | 6,47 | 2,15 | 10,16 | 80% | 13% | 1,7 | 0,98 |
| Удельный выброс при работе двигателя на холостом ходу, Mxx, г/мин: | 9,92 | 1,24 | 1,99 | 80% | 13% | 0,26 | 0,39 |
| Максимально- разовый выброс, (ф-лы 4.7, 4.9) Мсек = (ML*Tv2+1,3*ML*Tv2n+Mxx*Txm) *N1/1800, г/сек | 0,1323 | 0,0371 | 0,1624 | 0,1299 | 0,0211 | 0,0269 | 0,0163 |

Источник № 6010

Взрывные работы

Расчет согласно: Приложение № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов»

| | | | |
|--|--------------|--------|-----------|
| Взрывчатое вещество | гранулит | | |
| Количество ВВ в год, т/год | A | | 440 |
| Расход ВВ на 1 взрыв, т | m | | 6 |
| Объем взорванной горной породы, м³/год | VГМ | | 360000 |
| Максимальный объем взорванной горной породы за 1 массовый взрыв, м³ | VГМ | | 5000 |
| Объем взорванной горной породы за взрыв 1 скважины, м³ | | | 167 |
| Мероприятие для пылегазоподавления | гидрозабойка | | |
| Удельное выделение окислов азота при взрыве 1 тонны взрывчатого вещества, т/т | q(NO) | 0,007 | т. 3.5.1 |
| Удельное выделение окислов углерода при взрыве 1 тонны взрывчатого вещества, т/т | q(CO) | 0,009 | т. 3.5.1 |
| Удельное выделение окислов азота из взорванной горной породы, т/т В.В. | q/(NO) | 0,0033 | т. 3.5.1 |
| Удельное выделение окислов углерода из взорванной горной породы, т/т В.В. | q/(CO) | 0,003 | т. 3.5.1 |
| Эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы | h (NO) | 0,5 | п.3.5 |
| Удельное пылевыведение на 1м³ взорванной горной породы, кг/м³ | qn | 0,1 | т. 3.5.2 |
| Коэффициент, учитывающий гравитационное | | 0,16 | постоянно |

| | | | |
|---|----------------|------------------|--------------|
| оседание твердых частиц в пределах разреза | | | |
| Эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы | пп | 0,6 | т.3.5.3 |
| Пыль неорганическая : 70-20% двуокиси кремния (2908) | | | |
| Максимальный разовый выброс: $M \text{ сек} = 0,16 * q_n * V_{гм} * (1 - n) * 1000 / 1200$, г/сек | | | |
| Валовый выброс: $M \text{ год} = 0,16 * q_n * V_{гм} * (1 - n) / 1000$, т/год | | | |
| | M сек = | 26,666667 | г/сек |
| | M год = | 2,304 | т/год |
| Оксиды азота | | | |
| Валовый выброс: $M \text{ год} = M1_{год} + M2_{год}$, т/год | | | |
| M1год – количество загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год; | | | |
| M2год – количество загрязняющего вещества, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год. | | | |
| $M1_{год} = q(NO) * A * (1 - n(NO))$, т/год | M1год = | 1,54 | |
| $M2_{год} = q/(NO) * A$, т/год | M2год = | 1,452 | |
| $M_{год} = M1_{год} + M2_{год}$, т/год | M год = | 2,992 | |
| Максимальное количество ЗВ, выбрасываемых при взрывах, г/с, и приведенное к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитывается по формуле | | | |
| $M_{сек} = q(NO) * m * (1 - n(NO)) * 1000000 / 1200$, г/сек | Mсек = | 17,5 | |
| Азота диоксид (0301) | Mгод= | 2,3936 | |
| | Mсек= | 14 | |
| Азота оксид (0304) | Mгод= | 0,38896 | |
| | Mсек = | 2,275 | |
| Оксид углерода (0337) | | | |
| Валовый выброс: $M \text{ год} = M1_{год} + M2_{год}$, т/год | | | |
| $M1_{год} = q(CO) * A * (1 - n(CO))$, т/год | M1год = | 3,96 | |
| $M2_{год} = q/(CO) * A$, т/год | M2год = | 2,32 | |
| $M_{год} = M1_{год} + M2_{год}$, т/год | M год = | 5,28 | |
| Максимальное количество ЗВ, выбрасываемых при взрывах, г/с, и приведенное к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитывается по формуле | | | |
| $M_{сек} = q(CO) * m * 1000000 / 1200$, г/сек | Mсек = | 45,0 | |

Источник загрязнения N 0002, Дизель генератор

Источник выделения N 001, Выхлопной патрубок

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт/ч, **P = 380**

Расход топлива дизельной установки (диз топливо), т/год, **B = 13,6**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Выброс ЗВ на единицу полезной работы, г/кВт*ч (табл. 1), **e = 9.6**

Выброс вещества, приходящегося на 1 кг Дт, г/кг топлива (табл. 3), **q = 40**

Выбросы окислов азота, г/с (ф-ла 1), **$G = e * P / 3600 = 9.6 * 380 / 3600 = 1.013$**

Выбросы окислов азота, т/год (ф-ла 2), **$M = q * B / 1000 = 40 * 13.6 / 1000 = 0.544$**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, **$M = 0.8 * M = 0.8 * 0.544 = 0.4352$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = 0.8 * G = 0.8 * 1.013 = 0.8104$**

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

Валовый выброс, т/год, **$M = 0.13 * M = 0.13 * 0.544 = 0.07072$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = 0.13 * G = 0.13 * 1.013 = 0.13169$**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Выброс ЗВ на единицу полезной работы, г/кВт*ч (табл. 1), $e = 0.5$

Выброс вещества, приходящегося на 1 кг Дт, г/кг топлива (табл. 3), $q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 1), $G = e \cdot P / 3600 = 0.5 \cdot 380 / 3600 = 0.0528$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 2), $M = q \cdot B / 1000 = 2 \cdot 13,6 / 1000 = 0.0272$

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

Выброс ЗВ на единицу полезной работы, г/кВт*ч (табл. 1), $e = 1.2$

Выброс вещества, приходящегося на 1 кг Дт, г/кг топлива (табл. 3), $q = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 1), $G = e \cdot P / 3600 = 1.2 \cdot 380 / 3600 = 0.127$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 2), $M = q \cdot B / 1000 = 5 \cdot 13,6 / 1000 = 0,068$

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

Выброс ЗВ на единицу полезной работы, г/кВт*ч (табл. 1), $e = 6.2$

Выброс вещества, приходящегося на 1 кг Дт, г/кг топлива (табл. 3), $q = 26$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 1), $G = e \cdot P / 3600 = 6.2 \cdot 380 / 3600 = 0.654$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 2), $M = q \cdot B / 1000 = 26 \cdot 13,6 / 1000 = 0,3536$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Выброс ЗВ на единицу полезной работы, г/кВт*ч (табл. 1), $e = 0.000012$

Выброс вещества, приходящегося на 1 кг Дт, г/кг топлива (табл. 3), $q = 0.000055$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 1), $G = e \cdot P / 3600 = 0.000012 \cdot 380 / 3600 = 0.0000013$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 2), $M = q \cdot B / 1000 = 0.000055 \cdot 13,6 / 1000 = 0.00000075$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Выброс ЗВ на единицу полезной работы, г/кВт*ч (табл. 1), $e = 0.12$

Выброс вещества, приходящегося на 1 кг Дт, г/кг топлива (табл. 3), $q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 1), $G = e \cdot P / 3600 = 0.12 \cdot 380 / 3600 = 0.0127$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 2), $M = q \cdot B / 1000 = 0.5 \cdot 13,6 / 1000 = 0.0068$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Выброс ЗВ на единицу полезной работы, г/кВт*ч (табл. 1), $e = 2.9$

Выброс вещества, приходящегося на 1 кг Дт, г/кг топлива (табл. 3), $q = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 1), $G = e \cdot P / 3600 = 2.9 \cdot 380 / 3600 = 0.306$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 2), $M = q \cdot B / 1000 = 12 \cdot 13,6 / 1000 = 0,1632$

ИТОГО:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,810400 | 0,4352 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.13169 | 0,07072 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0528 | 0,0272 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.127 | 0,068 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.654 | 0,3536 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.0000013 | 0.00000075 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.0127 | 0.0068 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ | 0.306 | 0,1632 |

| | | |
|--|--|--|
| (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | |
|--|--|--|

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 170**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 200**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 3.14**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 30**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638

Коэффициент, **KPSR = 0.7**

Коэффициент, **KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 30**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.000638**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 1 · 3.14 / 3600 = 0.00274**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (1.9 · 170 + 2.6 · 200) · 1 · 10⁻⁶ + 0.000638 = 0.001481**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 99.72 · 0.001481 / 100 = 0.0014768532**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 99.72 · 0.00274 / 100 = 0.002732328**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 0.28 · 0.001481 / 100 = 0.0000041468**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 0.28 · 0.00274 / 100 = 0.000007672**

Итого:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0000007672 | 0,00000415 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0027300 | 0,0014800 |

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Компания Агропромпроект"

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
| Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 до выхода ОНД-2016 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = СевКаз обл. _____ Расчетный год: 2025 Режим НМУ: 0
Базовый год: 2025 Учет мероприятий: нет
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0003

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (516)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0008000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (54)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000100 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.0000010 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 1325 (Формальдегид (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 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))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 30 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (516)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Сероводород (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0008000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 31 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (516)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 39 (0333 + 1325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0333 (Сероводород (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0008000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 1325 (Формальдегид (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название СевКаз обл.
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.8 град.С
Температура зимняя = -15.8 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 057 СевКаз обл..
Объект : 0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

**Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.**

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--|-----|-----|------|------|--------|-----|-----|-----|----|----|-----|---|----|----|----------------------|
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~г/с~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000301 0001 Т | | 6.0 | 0.15 | 3.60 | 0.0636 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | | 1.0 1.00 0 0.8104000 |
| 000301 0002 Т | | 3.0 | 0.15 | 3.60 | 0.0636 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | | | 1.0 1.00 0 0.8104000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|--------------|--------------------|------|------------------------|-----------|------------|
| Номер | Код | M | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | -<об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с]--- | ----[м]--- |
| 1 | 000301 0001 | 0.81040 | Т | 0.364 | 0.50 | 148.2 |
| 2 | 000301 0002 | 0.81040 | Т | 0.485 | 0.50 | 131.1 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 1.62080 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.849014 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
размеры: Длина (по X)= 1500, Ширина (по Y)= 1500
шаг сетки = 150.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 150.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.83323 доли ПДК |
| | | 0.16665 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.

и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 2. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-----------------|-----------|-------------|----------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>~<Ис> --- | М-(Mq)--- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000301 0002 | Т | 0.8104 | 0.469402 | 56.3 | 56.3 | 0.579222977 |
| 2 | 000301 0001 | Т | 0.8104 | 0.363825 | 43.7 | 100.0 | 0.448944777 |
| В сумме = | | | 0.833227 | 100.0 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | 0.000000 | 0.0 | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

| | | | | |
|-------------------|------|---------|----|--------|
| Координаты центра | : X= | 0 м; | Y= | 0 м |
| Длина и ширина | : L= | 1500 м; | B= | 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 150 м | | |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| 1- | 0.134 | 0.157 | 0.181 | 0.204 | 0.221 | 0.227 | 0.221 | 0.204 | 0.181 | 0.157 | 0.134 | - 1 |
| 2- | 0.157 | 0.189 | 0.227 | 0.265 | 0.295 | 0.307 | 0.295 | 0.265 | 0.227 | 0.189 | 0.157 | - 2 |
| 3- | 0.181 | 0.227 | 0.284 | 0.348 | 0.404 | 0.428 | 0.404 | 0.348 | 0.284 | 0.227 | 0.181 | - 3 |
| 4- | 0.204 | 0.265 | 0.348 | 0.454 | 0.560 | 0.608 | 0.560 | 0.454 | 0.348 | 0.265 | 0.204 | - 4 |
| 5- | 0.221 | 0.295 | 0.404 | 0.560 | 0.740 | 0.833 | 0.740 | 0.560 | 0.404 | 0.295 | 0.221 | - 5 |
| 6-С | 0.227 | 0.307 | 0.428 | 0.608 | 0.833 | 0.000 | 0.833 | 0.608 | 0.428 | 0.307 | 0.227 | С- 6 |
| | | | | | | ^ | | | | | | |
| 7- | 0.221 | 0.295 | 0.404 | 0.560 | 0.740 | 0.833 | 0.740 | 0.560 | 0.404 | 0.295 | 0.221 | - 7 |
| 8- | 0.204 | 0.265 | 0.348 | 0.454 | 0.560 | 0.608 | 0.560 | 0.454 | 0.348 | 0.265 | 0.204 | - 8 |
| 9- | 0.181 | 0.227 | 0.284 | 0.348 | 0.404 | 0.428 | 0.404 | 0.348 | 0.284 | 0.227 | 0.181 | - 9 |
| 10- | 0.157 | 0.189 | 0.227 | 0.265 | 0.295 | 0.307 | 0.295 | 0.265 | 0.227 | 0.189 | 0.157 | -10 |
| 11- | 0.134 | 0.157 | 0.181 | 0.204 | 0.221 | 0.227 | 0.221 | 0.204 | 0.181 | 0.157 | 0.134 | -11 |
| -- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.83323 долей ПДК
=0.16665 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0м
(Х-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 180 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 13

Расшифровка_обозначений

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

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

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 414: | 458: | 414: | 458: | 416: | 455: | 416: | 455: | 416: | 418: | 455: | 418: | 455: |
| x= | -472: | -472: | -539: | -539: | -557: | -557: | -613: | -613: | -618: | -638: | -638: | -698: | -698: |
| Qс : | 0.289: | 0.272: | 0.260: | 0.246: | 0.252: | 0.241: | 0.231: | 0.221: | 0.229: | 0.221: | 0.213: | 0.202: | 0.195: |
| Сс : | 0.058: | 0.054: | 0.052: | 0.049: | 0.050: | 0.048: | 0.046: | 0.044: | 0.046: | 0.044: | 0.043: | 0.040: | 0.039: |
| Фоп: | 131 : | 134 : | 128 : | 130 : | 127 : | 129 : | 124 : | 127 : | 124 : | 123 : | 125 : | 121 : | 123 : |
| Uоп: | 0.79 : | 0.81 : | 0.82 : | 0.84 : | 0.83 : | 0.85 : | 0.86 : | 0.88 : | 0.87 : | 0.88 : | 0.89 : | 0.91 : | 0.92 : |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ви : | 0.154: | 0.144: | 0.138: | 0.130: | 0.134: | 0.127: | 0.122: | 0.117: | 0.121: | 0.117: | 0.112: | 0.106: | 0.102: |

Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.135: 0.128: 0.122: 0.116: 0.119: 0.113: 0.109: 0.104: 0.108: 0.105: 0.101: 0.095: 0.092:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -472.0 м Y= 414.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.28916 доли ПДК |
|                                     | 0.05783 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- |     | М-(Мг)--                    | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000301 0002     | Т   | 0.8104                      | 0.153690    | 53.1     | 53.1   | 0.189647138   |
| 2    | 000301 0001     | Т   | 0.8104                      | 0.135474    | 46.9     | 100.0  | 0.167168975   |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.289164    | 100.0    |        |               |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000    | 0.0      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 52

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 114.0 м Y= -76.0 м

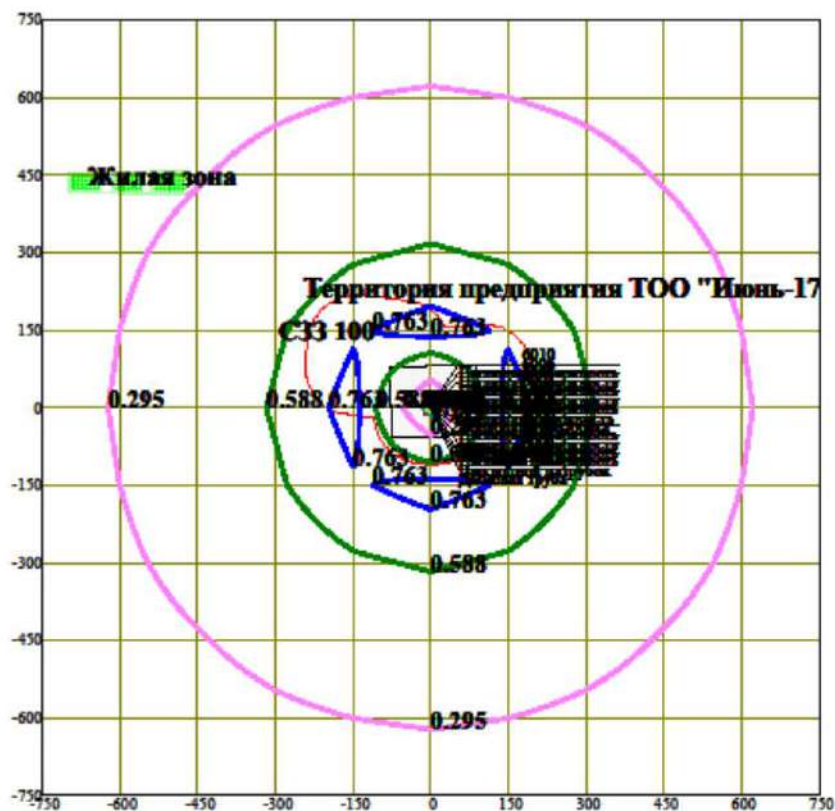
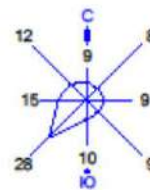
|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.84360 доли ПДК |
|                                     | 0.16872 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 304 град.  
и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- |     | М-(Мг)--                    | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000301 0002     | Т   | 0.8104                      | 0.480289    | 56.9     | 56.9   | 0.592656851   |
| 2    | 000301 0001     | Т   | 0.8104                      | 0.363311    | 43.1     | 100.0  | 0.448311031   |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.843600    | 100.0    |        |               |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000    | 0.0      |        |               |

Город : 057 СевКаз обл.  
 Объект : 0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.0  
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ Жилые зоны, группа № 01  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изоплегии в долях ПДК  
 0.002 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.295 ПДК  
 0.588 ПДК  
 0.763 ПДК

0 110 330 м.  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.8332272 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=150$   
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчёт на существующее положение.





7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.047 | 0.048 | 0.047 | 0.044 | 0.040 | 0.036 | 0.032 | - 1  |
| 2-  | 0.036 | 0.041 | 0.048 | 0.054 | 0.060 | 0.063 | 0.060 | 0.054 | 0.048 | 0.041 | 0.036 | - 2  |
| 3-  | 0.040 | 0.048 | 0.058 | 0.072 | 0.087 | 0.094 | 0.087 | 0.072 | 0.058 | 0.048 | 0.040 | - 3  |
| 4-  | 0.044 | 0.054 | 0.072 | 0.103 | 0.150 | 0.179 | 0.150 | 0.103 | 0.072 | 0.054 | 0.044 | - 4  |
| 5-  | 0.047 | 0.060 | 0.087 | 0.150 | 0.292 | 0.441 | 0.292 | 0.150 | 0.087 | 0.060 | 0.047 | - 5  |
| 6-С | 0.048 | 0.063 | 0.094 | 0.179 | 0.441 | 0.237 | 0.441 | 0.179 | 0.094 | 0.063 | 0.048 | С- 6 |
| 7-  | 0.047 | 0.060 | 0.087 | 0.150 | 0.292 | 0.441 | 0.292 | 0.150 | 0.087 | 0.060 | 0.047 | - 7  |
| 8-  | 0.044 | 0.054 | 0.072 | 0.103 | 0.150 | 0.179 | 0.150 | 0.103 | 0.072 | 0.054 | 0.044 | - 8  |
| 9-  | 0.040 | 0.048 | 0.058 | 0.072 | 0.087 | 0.094 | 0.087 | 0.072 | 0.058 | 0.048 | 0.040 | - 9  |
| 10- | 0.036 | 0.041 | 0.048 | 0.054 | 0.060 | 0.063 | 0.060 | 0.054 | 0.048 | 0.041 | 0.036 | -10  |
| 11- | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.047 | 0.048 | 0.047 | 0.044 | 0.040 | 0.036 | 0.032 | -11  |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | С---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> =0.44077 долей ПДК  
=0.17631 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 0.0м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 180 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.69 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 13

Расшифровка обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 414:   | 458:   | 414:   | 458:   | 416:   | 455:   | 416:   | 455:   | 416:   | 418:   | 455:   | 418:   | 455:   |
| x=   | -472:  | -472:  | -539:  | -539:  | -557:  | -557:  | -613:  | -613:  | -618:  | -638:  | -638:  | -698:  | -698:  |
| Qс : | 0.059: | 0.056: | 0.054: | 0.051: | 0.052: | 0.050: | 0.048: | 0.047: | 0.048: | 0.047: | 0.045: | 0.043: | 0.042: |
| Сс : | 0.024: | 0.022: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 131 :  | 134 :  | 128 :  | 130 :  | 127 :  | 129 :  | 124 :  | 127 :  | 124 :  | 123 :  | 125 :  | 121 :  | 123 :  |
| Уоп: | 4.75 : | 5.19 : | 5.48 : | 5.86 : | 5.67 : | 6.00 : | 6.29 : | 6.59 : | 6.35 : | 6.58 : | 6.85 : | 7.24 : | 7.50 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

*Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении  
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.*

Ви : 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -472.0 м Y= 414.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.05926 доли ПДК | |
| | | 0.02370 мг/м3 | |
| ~~~~~ | | | |

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 4.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000301 0002 | Т | 0.1317 | 0.035353 | 59.7 | 59.7 | 0.268455982 |
| 2 | 000301 0001 | Т | 0.1317 | 0.023908 | 40.3 | 100.0 | 0.181549251 |
| | | | В сумме = | 0.059261 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 52

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -109.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-----|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.58910 доли ПДК | |
| | | 0.23564 мг/м3 | |
| ~~~~~ | | | |

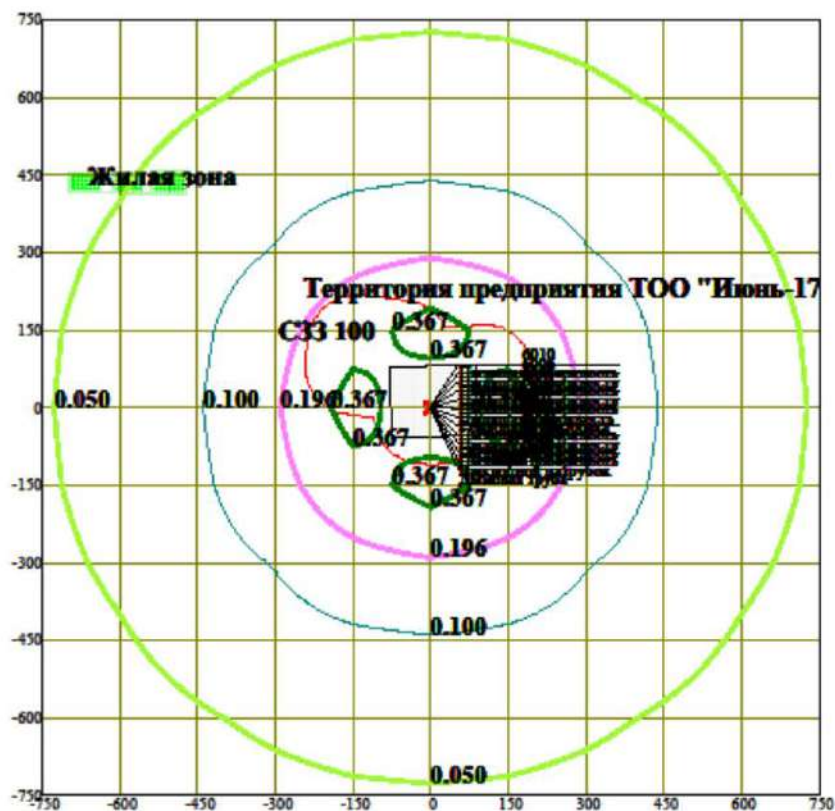
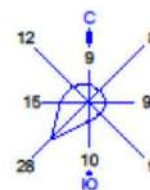
Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000301 0002 | Т | 0.1317 | 0.376083 | 63.8 | 63.8 | 2.8558211 |
| 2 | 000301 0001 | Т | 0.1317 | 0.213021 | 36.2 | 100.0 | 1.6175948 |
| | | | В сумме = | 0.589104 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

Город : 057 СевКаз обл.
 Объект : 0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.0
 0304 Азот (II) оксид (6)



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ■ Жилые зоны, группа N 01
 □ Санитарно-защитные зоны, групп
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.196 ПДК
 — 0.367 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.4407718 ПДК достигается в точке $x=0$, $y=150$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
 Примесь :0328 - Углерод (583)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--|-----|-----|------|------|--------|-----|-----|-----|----|----|-----|---|-----|------|-------------|
| <Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000301 0001 | T | 6.0 | 0.15 | 3.60 | 0.0636 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | 3.0 | 1.00 | 0 0.0528000 |
| 000301 0002 | T | 3.0 | 0.15 | 3.60 | 0.0636 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | 3.0 | 1.00 | 0 0.0528000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (583)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|-------------------------|--------------------|-----|------------------------|------|--------|
| Номер | Код | M | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> ----- ----- | | | [доли ПДК] -[м/с]--- | | [м]--- |
| 1 | 000301 0001 | 0.05280 | T | 0.706 | 0.50 | 31.3 |
| 2 | 000301 0002 | 0.05280 | T | 1.485 | 0.50 | 22.8 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный Mq = | | 0.10560 г/с | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 2.191350 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (583)

Фоновая концентрация не задана

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
 Примесь :0328 - Углерод (583)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
 размеры: Длина (по X)= 1500, Ширина (по Y)= 1500
 шаг сетки = 150.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 150.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.52057 долей ПДК |
| | 0.07809 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.
 и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-----------------|-----|-----------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | | M-(Mq)--- | C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000301 0002 | T | 0.0528 | 0.296875 | 57.0 | 57.0 | 5.6226406 |
| 2 | 000301 0001 | T | 0.0528 | 0.223698 | 43.0 | 100.0 | 4.2367005 |
| В сумме = | | | | 0.520573 | 100.0 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000000 | 0.0 | | |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
Примесь :0328 - Углерод (583)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | 0.038 | 0.043 | 0.049 | 0.055 | 0.059 | 0.060 | 0.059 | 0.055 | 0.049 | 0.043 | 0.038 | - 1 |
| 2- | 0.043 | 0.051 | 0.060 | 0.068 | 0.075 | 0.077 | 0.075 | 0.068 | 0.060 | 0.051 | 0.043 | - 2 |
| 3- | 0.049 | 0.060 | 0.073 | 0.087 | 0.101 | 0.108 | 0.101 | 0.087 | 0.073 | 0.060 | 0.049 | - 3 |
| 4- | 0.055 | 0.068 | 0.087 | 0.116 | 0.154 | 0.179 | 0.154 | 0.116 | 0.087 | 0.068 | 0.055 | - 4 |
| 5- | 0.059 | 0.075 | 0.101 | 0.154 | 0.305 | 0.521 | 0.305 | 0.154 | 0.101 | 0.075 | 0.059 | - 5 |
| 6-С | 0.060 | 0.077 | 0.108 | 0.179 | 0.521 | 0.371 | 0.521 | 0.179 | 0.108 | 0.077 | 0.060 | С- 6 |
| 7- | 0.059 | 0.075 | 0.101 | 0.154 | 0.305 | 0.521 | 0.305 | 0.154 | 0.101 | 0.075 | 0.059 | - 7 |
| 8- | 0.055 | 0.068 | 0.087 | 0.116 | 0.154 | 0.179 | 0.154 | 0.116 | 0.087 | 0.068 | 0.055 | - 8 |
| 9- | 0.049 | 0.060 | 0.073 | 0.087 | 0.101 | 0.108 | 0.101 | 0.087 | 0.073 | 0.060 | 0.049 | - 9 |
| 10- | 0.043 | 0.051 | 0.060 | 0.068 | 0.075 | 0.077 | 0.075 | 0.068 | 0.060 | 0.051 | 0.043 | -10 |
| 11- | 0.038 | 0.043 | 0.049 | 0.055 | 0.059 | 0.060 | 0.059 | 0.055 | 0.049 | 0.043 | 0.038 | -11 |
| -- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.52057 долей ПДК
=0.07809 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0м
(X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 180 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
Примесь :0328 - Углерод (583)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 13

Расшифровка_обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 414: | 458: | 414: | 458: | 416: | 455: | 416: | 455: | 416: | 418: | 455: | 418: | 455: |
| x= | -472: | -472: | -539: | -539: | -557: | -557: | -613: | -613: | -618: | -638: | -638: | -698: | -698: |
| Qс : | 0.074: | 0.070: | 0.067: | 0.064: | 0.066: | 0.063: | 0.061: | 0.059: | 0.061: | 0.059: | 0.057: | 0.054: | 0.053: |
| Сс : | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: |

*Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.*

Фоп: 131 : 134 : 128 : 130 : 127 : 129 : 124 : 127 : 124 : 123 : 125 : 121 : 123 :
 Уоп:11.06 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.030: 0.028: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -472.0 м Y= 414.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07359 доли ПДК |
|                                     | 0.01104 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 11.06 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- |     | М-(Мг)---                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000301 0002     | Т   | 0.0528                      | 0.044004    | 59.8     | 59.8   | 0.833406866  |
| 2    | 000301 0001     | Т   | 0.0528                      | 0.029583    | 40.2     | 100.0  | 0.560286283  |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.073587    | 100.0    |        |              |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000    | 0.0      |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

Примесь :0328 - Углерод (583)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 52

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -109.0 м

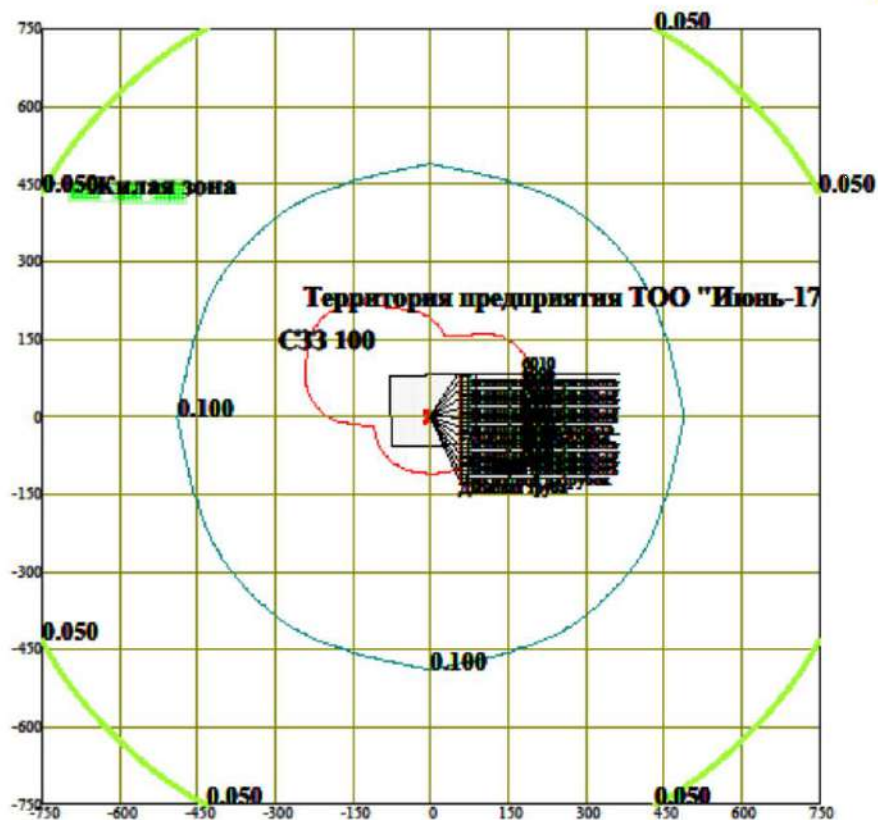
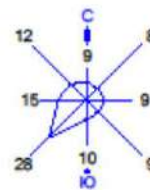
|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.79799 доли ПДК |
|                                     | 0.11970 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- |     | М-(Мг)---                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000301 0002     | Т   | 0.0528                      | 0.468734    | 58.7     | 58.7   | 8.8775387    |
| 2    | 000301 0001     | Т   | 0.0528                      | 0.329261    | 41.3     | 100.0  | 6.2359977    |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.797995    | 100.0    |        |              |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000    | 0.0      |        |              |

Город : 057 СевКаз обл.  
 Объект : 0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.0  
 0328 Углерод (583)



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ Жилые зоны, группа N 01  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изоплегии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК

0 110 330м.  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.5205732 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=150$   
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.89 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчётной сетки 150 м, количество расчётных точек 11\*11  
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F   | КР   | Ди  | Выброс    |
|-------------|-----|------|------|-------|--------|-------|------|------|------|------|-----|-----|------|-----|-----------|
| <Об-П> <Ис> | ~~~ | ~м~~ | ~м~~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~~ | ~м~~ | ~м~~ | ~м~~ | гр. | ~~~ | ~~~  | ~~~ | ~~~г/с~~  |
| 000301 0001 | Т   | 6.0  | 0.15 | 3.60  | 0.0636 | 0.0   | 0.0  | 0.0  |      |      |     | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.1270000 |
| 000301 0002 | Т   | 3.0  | 0.15 | 3.60  | 0.0636 | 0.0   | 0.0  | 0.0  |      |      |     | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.1270000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники                                 |             |                    |      | Их расчетные параметры |           |            |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|-----------|------------|
| Номер                                     | Код         | M                  | Тип  | См (См`)               | Um        | Xm         |
| -п/п-                                     | <об-п> <ис> | -----              | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с]--- | ----[м]--- |
| 1                                         | 000301 0001 | 0.12700            | Т    | 0.271                  | 0.50      | 51.3       |
| 2                                         | 000301 0002 | 0.12700            | Т    | 0.699                  | 0.50      | 34.2       |
| ~~~~~                                     |             |                    |      |                        |           |            |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.25400 г/с        |      |                        |           |            |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 0.970265 долей ПДК |      |                        |           |            |
| -----                                     |             |                    |      |                        |           |            |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с           |      |                        |           |            |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

Фоновая концентрация не задана

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 1500, Ширина (по Y)= 1500  
 шаг сетки = 150.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 150.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.39992 доли ПДК |
|                                     |     | 0.19996 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
 и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П> <Ис> | --- | ---М-(Mq)---                | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----b=C/M---- |
| 1    | 000301 0002 | Т   | 0.1270                      | 0.248323     | 62.1     | 62.1   | 1.9552977     |
| 2    | 000301 0001 | Т   | 0.1270                      | 0.151592     | 37.9     | 100.0  | 1.1936415     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.399915     | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0      |        |               |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении  
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 0 м;    | Y= 0 м    |
| Длина и ширина                           | : L= | 1500 м; | B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 150 м   |           |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.043  | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | - 1  |
| 2-  | 0.032 | 0.037 | 0.043 | 0.049 | 0.054 | 0.056  | 0.054 | 0.049 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | - 2  |
| 3-  | 0.036 | 0.043 | 0.052 | 0.063 | 0.075 | 0.081  | 0.075 | 0.063 | 0.052 | 0.043 | 0.036 | - 3  |
| 4-  | 0.039 | 0.049 | 0.063 | 0.088 | 0.128 | 0.153  | 0.128 | 0.088 | 0.063 | 0.049 | 0.039 | - 4  |
| 5-  | 0.042 | 0.054 | 0.075 | 0.128 | 0.256 | 0.400  | 0.256 | 0.128 | 0.075 | 0.054 | 0.042 | - 5  |
| 6-C | 0.043 | 0.056 | 0.081 | 0.153 | 0.400 | 0.383  | 0.400 | 0.153 | 0.081 | 0.056 | 0.043 | C- 6 |
| 7-  | 0.042 | 0.054 | 0.075 | 0.128 | 0.256 | 0.400  | 0.256 | 0.128 | 0.075 | 0.054 | 0.042 | - 7  |
| 8-  | 0.039 | 0.049 | 0.063 | 0.088 | 0.128 | 0.153  | 0.128 | 0.088 | 0.063 | 0.049 | 0.039 | - 8  |
| 9-  | 0.036 | 0.043 | 0.052 | 0.063 | 0.075 | 0.081  | 0.075 | 0.063 | 0.052 | 0.043 | 0.036 | - 9  |
| 10- | 0.032 | 0.037 | 0.043 | 0.049 | 0.054 | 0.056  | 0.054 | 0.049 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | -10  |
| 11- | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.043  | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | -11  |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.39992$  долей ПДК  
=0.19996 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 0.0$  м  
( X-столбец 6, Y-строка 5)  $Y_m = 150.0$  м

При опасном направлении ветра : 180 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.73 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 13

Расшифровка обозначений

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

~~~~~  
| -Если в строке $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 414:   | 458:   | 414:   | 458:   | 416:   | 455:   | 416:   | 455:   | 416:   | 418:   | 455:   | 418:   | 455:   |
| x=   | -472:  | -472:  | -539:  | -539:  | -557:  | -557:  | -613:  | -613:  | -618:  | -638:  | -638:  | -698:  | -698:  |
| Qс : | 0.053: | 0.050: | 0.048: | 0.046: | 0.047: | 0.045: | 0.043: | 0.042: | 0.043: | 0.042: | 0.041: | 0.039: | 0.038: |

*Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении  
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.*

Сс : 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019:  
 Фоп: 131 : 134 : 128 : 130 : 127 : 129 : 124 : 127 : 124 : 123 : 125 : 121 : 123 :  
 Уоп: 6.04 : 6.41 : 6.82 : 7.24 : 7.06 : 7.41 : 7.77 : 8.09 : 7.83 : 8.08 : 8.37 : 8.81 : 9.10 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.033: 0.031: 0.030: 0.028: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -472.0 м Y= 414.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05280 доли ПДК |
| | 0.02640 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 6.04 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000301 0002 | Т | 0.1270 | 0.032521 | 61.6 | 61.6 | 0.256071091 |
| 2 | 000301 0001 | Т | 0.1270 | 0.020284 | 38.4 | 100.0 | 0.159715861 |
| | | | В сумме = | 0.052805 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 52

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -109.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.55433 доли ПДК |
| | 0.27716 мг/м3 |

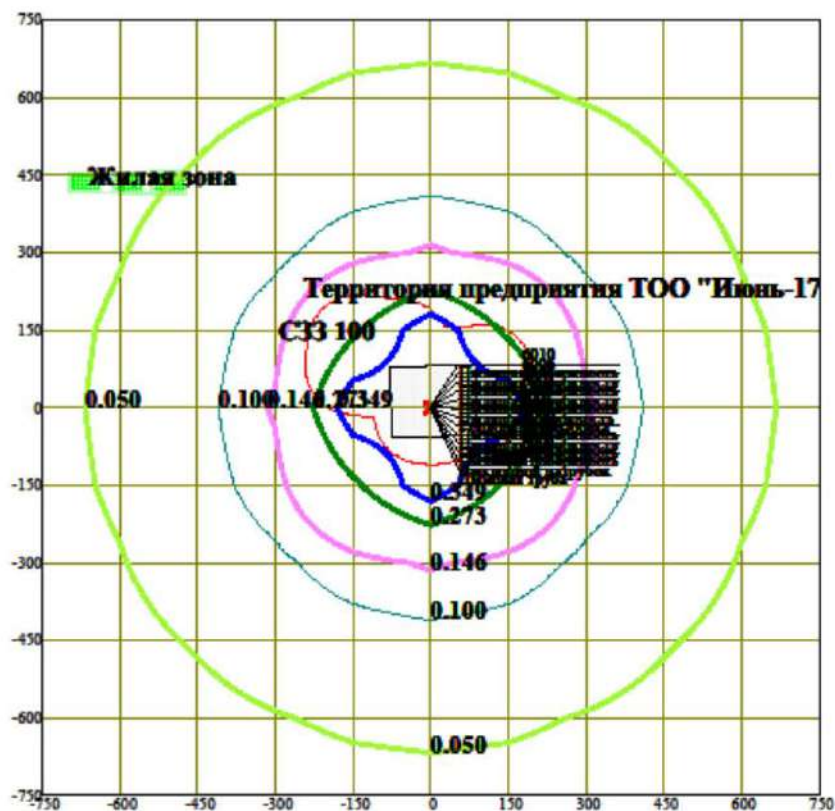
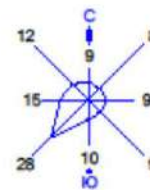
Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000301 0002 | Т | 0.1270 | 0.357988 | 64.6 | 64.6 | 2.8188043 |
| 2 | 000301 0001 | Т | 0.1270 | 0.196338 | 35.4 | 100.0 | 1.5459661 |
| | | | В сумме = | 0.554326 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

Город : 057 СевКаз обл.
 Объект : 0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.0
 0330 Сера диоксид (516)



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ■ Жилые зоны, группа N 01
 □ Санитарно-защитные зоны, групп
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.146 ПДК
 0.273 ПДК
 0.349 ПДК

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.3999153 ПДК достигается в точке $x=0$, $y=150$
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.73 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
 Примесь :0333 - Сероводород (518)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|---|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~~~м3/с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~г/с~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000301 6011 П1 | | 2.0 | | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000008 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0333 - Сероводород (518)
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|------------|------|------------|-----------|------|---------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См (См`) | Um | Xm | | | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с]--- | ---- | [м]---- | | | | | | | | |
| 1 | 000301 6011 | 0.00000077 | П | 0.003 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq = 0.00000077 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 0.003425 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0333 - Сероводород (518)
 Фоновая концентрация не задана

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
 Примесь :0333 - Сероводород (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
 Примесь :0333 - Сероводород (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.

Город :057 СевКаз обл..
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
Примесь :0333 - Сероводород (518)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
Примесь :0333 - Сероводород (518)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

| | | | |
|-------------------------------------|-------|------------------|--|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 1.76706 доли ПДК | |
| | | 8.83530 мг/м3 | |
| | ~~~~~ | | |

Достигается при опасном направлении 8 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | - 1 |
| 2- | 0.022 | 0.027 | 0.035 | 0.044 | 0.054 | 0.058 | 0.054 | 0.044 | 0.035 | 0.027 | 0.022 | - 2 |
| 3- | 0.026 | 0.035 | 0.050 | 0.073 | 0.089 | 0.097 | 0.089 | 0.073 | 0.050 | 0.035 | 0.026 | - 3 |
| 4- | 0.030 | 0.044 | 0.073 | 0.106 | 0.145 | 0.167 | 0.145 | 0.106 | 0.073 | 0.044 | 0.030 | - 4 |
| 5- | 0.033 | 0.054 | 0.089 | 0.145 | 0.248 | 0.375 | 0.248 | 0.145 | 0.089 | 0.054 | 0.033 | - 5 |
| 6-С | 0.035 | 0.058 | 0.097 | 0.167 | 0.375 | 5.269 | 0.375 | 0.167 | 0.097 | 0.058 | 0.035 | С- 6 |
| 7- | 0.033 | 0.054 | 0.089 | 0.145 | 0.248 | 0.375 | 0.248 | 0.145 | 0.089 | 0.054 | 0.033 | - 7 |
| 8- | 0.030 | 0.044 | 0.073 | 0.106 | 0.145 | 0.167 | 0.145 | 0.106 | 0.073 | 0.044 | 0.030 | - 8 |
| 9- | 0.026 | 0.035 | 0.050 | 0.073 | 0.089 | 0.097 | 0.089 | 0.073 | 0.050 | 0.035 | 0.026 | - 9 |
| 10- | 0.022 | 0.027 | 0.035 | 0.044 | 0.054 | 0.058 | 0.054 | 0.044 | 0.035 | 0.027 | 0.022 | -10 |
| 11- | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | -11 |
| -- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | С---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =5.26876 долей ПДК
=0.00005 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0м
(Х-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 8 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 13

Расшифровка обозначений

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

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

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y= | 414: | 458: | 414: | 458: | 416: | 455: | 416: | 455: | 416: | 418: | 455: | 418: | 455: |
| x= | -472: | -472: | -539: | -539: | -557: | -557: | -613: | -613: | -618: | -638: | -638: | -698: | -698: |
| Qс | : 0.052: | : 0.046: | : 0.043: | : 0.039: | : 0.041: | : 0.038: | : 0.036: | : 0.034: | : 0.035: | : 0.034: | : 0.032: | : 0.030: | : 0.028: |
| Сс | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |

*Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.*

Фоп: 131 : 134 : 128 : 130 : 127 : 129 : 124 : 127 : 124 : 123 : 125 : 121 : 123 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.030: 0.026: 0.023: 0.021: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -472.0 м Y= 414.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05166 доли ПДК |
|                                     | 5.1658E-7 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М-(Мq)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000301 0002 | Т | 0.00000130 | 0.029650 | 57.4 | 57.4 | 22807.93 |
| 2 | 000301 0001 | Т | 0.00000130 | 0.022007 | 42.6 | 100.0 | 16928.77 |
| | | | В сумме = | 0.051658 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 52

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -109.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.57790 доли ПДК |
|                                     | 5.779E-6 мг/м3       |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 1.52 м/с

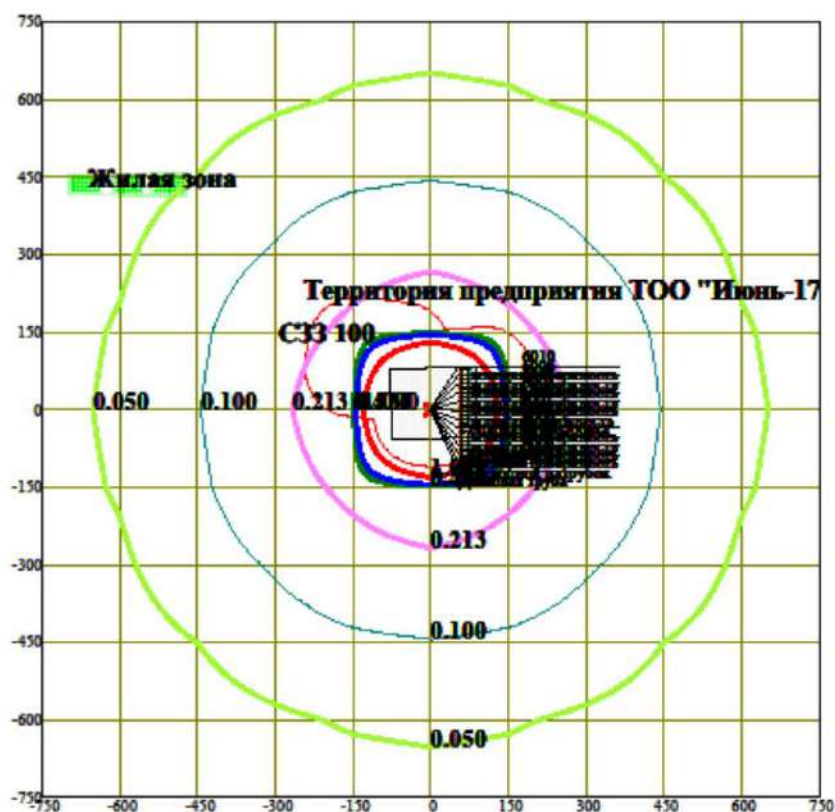
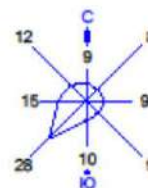
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М-(Мq)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000301 0002 | Т | 0.00000130 | 0.363024 | 62.8 | 62.8 | 279249 |
| 2 | 000301 0001 | Т | 0.00000130 | 0.214874 | 37.2 | 100.0 | 165288 |
| | | | В сумме = | 0.577898 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

~~~~~

Город : 057 СевКаз обл.  
 Объект : 0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.0  
 0703 Бенз/а/пирен (54)



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ Жилые зоны, группа N 01  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.213 ПДК  
 — 0.414 ПДК  
 — 0.535 ПДК  
 — 1.000 ПДК

0 110 330м.  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 5.2687607 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



*Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении  
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.*

|  |                             |          |       |  |
|--|-----------------------------|----------|-------|--|
|  | В сумме =                   | 0.757728 | 100.0 |  |
|  | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0   |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
Примесь :1325 - Формальдегид (609)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 0 м;    | Y= 0 м    |
| Длина и ширина                           | : L= | 1500 м; | B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 150 м   |           |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.034 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.050 | 0.051  | 0.050 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.034 | - 1  |
| 2-  | 0.039 | 0.045 | 0.051 | 0.058 | 0.064 | 0.066  | 0.064 | 0.058 | 0.051 | 0.045 | 0.039 | - 2  |
| 3-  | 0.043 | 0.051 | 0.062 | 0.075 | 0.088 | 0.094  | 0.088 | 0.075 | 0.062 | 0.051 | 0.043 | - 3  |
| 4-  | 0.047 | 0.058 | 0.075 | 0.102 | 0.142 | 0.170  | 0.142 | 0.102 | 0.075 | 0.058 | 0.047 | - 4  |
| 5-  | 0.050 | 0.064 | 0.088 | 0.142 | 0.293 | 0.474  | 0.293 | 0.142 | 0.088 | 0.064 | 0.050 | - 5  |
| 6-C | 0.051 | 0.066 | 0.094 | 0.170 | 0.474 | 0.758  | 0.474 | 0.170 | 0.094 | 0.066 | 0.051 | C- 6 |
| 7-  | 0.050 | 0.064 | 0.088 | 0.142 | 0.293 | 0.474  | 0.293 | 0.142 | 0.088 | 0.064 | 0.050 | - 7  |
| 8-  | 0.047 | 0.058 | 0.075 | 0.102 | 0.142 | 0.170  | 0.142 | 0.102 | 0.075 | 0.058 | 0.047 | - 8  |
| 9-  | 0.043 | 0.051 | 0.062 | 0.075 | 0.088 | 0.094  | 0.088 | 0.075 | 0.062 | 0.051 | 0.043 | - 9  |
| 10- | 0.039 | 0.045 | 0.051 | 0.058 | 0.064 | 0.066  | 0.064 | 0.058 | 0.051 | 0.045 | 0.039 | -10  |
| 11- | 0.034 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.050 | 0.051  | 0.050 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.034 | -11  |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.75773 долей ПДК  
=0.03789 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0м  
( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 8 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
Примесь :1325 - Формальдегид (609)  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 13

Расшифровка обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 414:   | 458:   | 414:   | 458:   | 416:   | 455:   | 416:   | 455:   | 416:   | 418:   | 455:   | 418:   | 455:   |
| x=   | -472:  | -472:  | -539:  | -539:  | -557:  | -557:  | -613:  | -613:  | -618:  | -638:  | -638:  | -698:  | -698:  |
| Qс : | 0.063: | 0.060: | 0.057: | 0.055: | 0.056: | 0.054: | 0.052: | 0.050: | 0.052: | 0.050: | 0.049: | 0.047: | 0.046: |

*Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении  
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.*

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 131 : 134 : 128 : 130 : 127 : 129 : 124 : 127 : 124 : 123 : 125 : 121 : 123 :  
 Уоп: 7.78 : 8.28 : 8.69 : 9.13 : 8.95 : 9.35 : 9.71 : 10.11 : 9.80 : 10.10 : 10.48 : 11.01 : 11.32 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.023: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -472.0 м Y= 414.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06292 доли ПДК |
| | 0.00315 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 7.78 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | --- | М-(Мq)---                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---     |
| 1    | 000301 0002     | Т   | 0.0127                      | 0.040319    | 64.1     | 64.1   | 3.1747315     |
| 2    | 000301 0001     | Т   | 0.0127                      | 0.022601    | 35.9     | 100.0  | 1.7795773     |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.062920    | 100.0    |        |               |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000    | 0.0      |        |               |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

Примесь :1325 - Формальдегид (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 52

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -109.0 м

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.68395 доли ПДК |
| | 0.03420 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 0.69 м/с

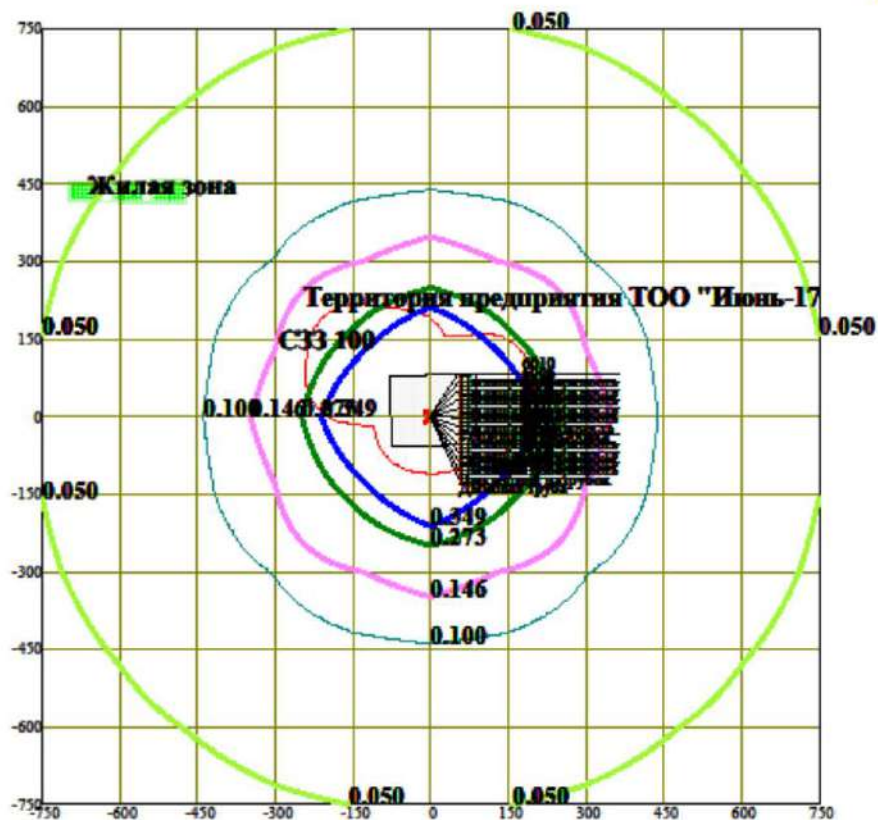
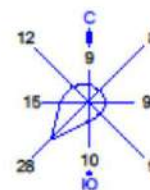
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | --- | М-(Мq)---                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---     |
| 1    | 000301 0002     | Т   | 0.0127                      | 0.447486    | 65.4     | 65.4   | 35.2350883    |
| 2    | 000301 0001     | Т   | 0.0127                      | 0.236462    | 34.6     | 100.0  | 18.6190262    |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.683947    | 100.0    |        |               |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000    | 0.0      |        |               |

~~~~~


Город : 057 СевКаз обл.
 Объект : 0003 ТОО "Июнь-17" без бурозрывных работ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.0
 1325 Формальдегид (609)



Условные обозначения:
 □ Территория предприятия
 ■ Жилые зоны, группа N 01
 □ Санитарно-защитные зоны, групп
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.146 ПДК
 0.273 ПДК
 0.349 ПДК

0 110 330 м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.757279 ПДК достигается в точке $x=0$, $y=0$
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11
 Расчет на существующее положение.

0.91482 мг/м3
~~~~~

Достигается при опасном направлении 135 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг)                      | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 000301 0002 | Т    | 0.3060                      | 0.805275    | 88.0     | 88.0   | 2.6316173     |
| 2    | 000301 0001 | Т    | 0.3060                      | 0.107578    | 11.8     | 99.8   | 0.351562917   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.912853    | 99.8     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.001968    | 0.2      |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 |                      |
|------------------------------------------|----------------------|
| Координаты центра                        | X= 0 м; Y= 0 м       |
| Длина и ширина                           | L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 150 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.042 | 0.047 | 0.052 | 0.057 | 0.061 | 0.062 | 0.061 | 0.057 | 0.052 | 0.047 | 0.042 | - 1  |
| 2-  | 0.047 | 0.054 | 0.062 | 0.071 | 0.078 | 0.081 | 0.078 | 0.071 | 0.062 | 0.054 | 0.047 | - 2  |
| 3-  | 0.052 | 0.062 | 0.075 | 0.091 | 0.107 | 0.114 | 0.107 | 0.091 | 0.075 | 0.062 | 0.052 | - 3  |
| 4-  | 0.057 | 0.071 | 0.091 | 0.123 | 0.172 | 0.206 | 0.172 | 0.123 | 0.091 | 0.071 | 0.057 | - 4  |
| 5-  | 0.061 | 0.078 | 0.107 | 0.172 | 0.355 | 0.575 | 0.355 | 0.172 | 0.107 | 0.078 | 0.061 | - 5  |
| 6-С | 0.062 | 0.081 | 0.114 | 0.206 | 0.575 | 0.915 | 0.575 | 0.206 | 0.114 | 0.081 | 0.062 | С- 6 |
| 7-  | 0.061 | 0.078 | 0.107 | 0.172 | 0.355 | 0.575 | 0.355 | 0.172 | 0.107 | 0.078 | 0.061 | - 7  |
| 8-  | 0.057 | 0.071 | 0.091 | 0.123 | 0.172 | 0.206 | 0.172 | 0.123 | 0.091 | 0.071 | 0.057 | - 8  |
| 9-  | 0.052 | 0.062 | 0.075 | 0.091 | 0.107 | 0.114 | 0.107 | 0.091 | 0.075 | 0.062 | 0.052 | - 9  |
| 10- | 0.047 | 0.054 | 0.062 | 0.071 | 0.078 | 0.081 | 0.078 | 0.071 | 0.062 | 0.054 | 0.047 | -10  |
| 11- | 0.042 | 0.047 | 0.052 | 0.057 | 0.061 | 0.062 | 0.061 | 0.057 | 0.052 | 0.047 | 0.042 | -11  |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> =0.91482 долей ПДК  
=0.91482 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 0.0м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 135 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 13

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |

*Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении  
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.*

```

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

у=      414:   458:   414:   458:   416:   455:   416:   455:   416:   418:   455:   418:   455:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х=     -472:  -472:  -539:  -539:  -557:  -557:  -613:  -613:  -618:  -638:  -638:  -698:  -698:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.076: 0.072: 0.069: 0.066: 0.068: 0.065: 0.063: 0.061: 0.063: 0.061: 0.059: 0.057: 0.055:
Cc : 0.076: 0.072: 0.069: 0.066: 0.068: 0.065: 0.063: 0.061: 0.063: 0.061: 0.059: 0.057: 0.055:
Фоп: 131 : 134 : 128 : 130 : 127 : 129 : 124 : 127 : 124 : 123 : 125 : 121 : 123 :
Уоп: 7.81 : 8.29 : 8.67 : 9.16 : 8.99 : 9.38 : 9.77 :10.14 : 9.83 :10.13 :10.51 :11.05 :11.35 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.046: 0.044: 0.042: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
~~~~~|~~~~~|

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -472.0 м Y= 414.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07633 доли ПДК |
| 0.07633 мг/м3 |
|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 7.81 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М-(Мг)--                    | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000301 0002     | Т   | 0.3060                      | 0.048600    | 63.7     | 63.7   | 0.158823073  |
| 2    | 000301 0001     | Т   | 0.3060                      | 0.027200    | 35.6     | 99.3   | 0.088889673  |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.075800    | 99.3     |        |              |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000532    | 0.7      |        |              |

**9. Результаты расчета по границе санзоны.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 52

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -109.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.83001 доли ПДК |
| 0.83001 мг/м3 |
|~~~~~|

```

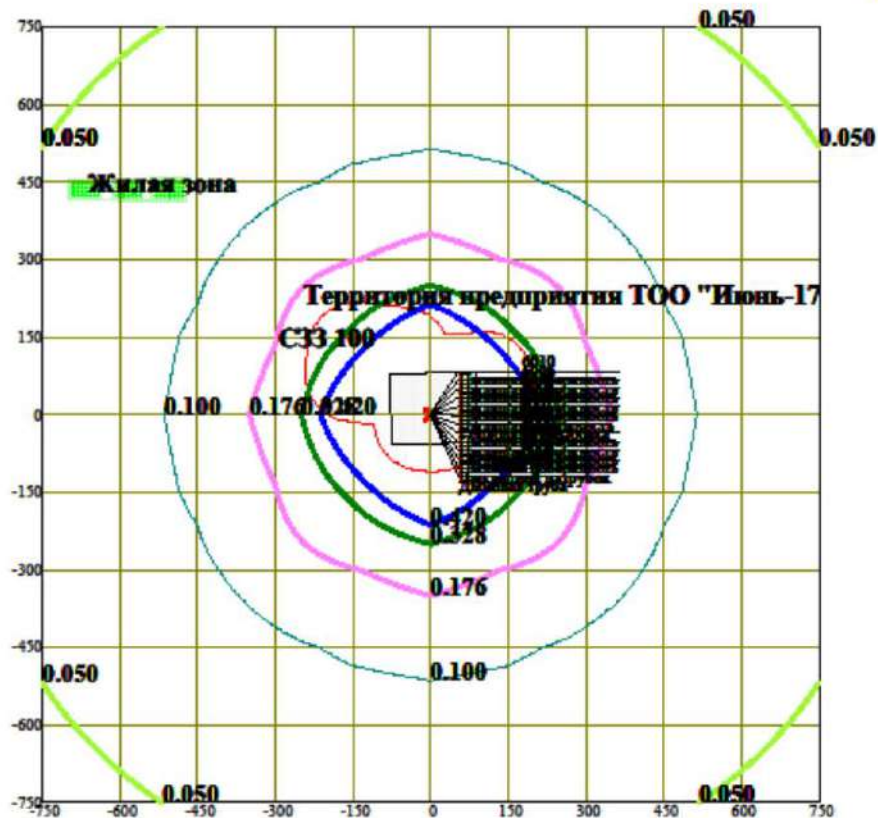
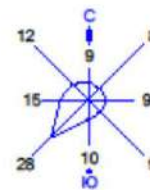
Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М-(Мг)--                    | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000301 0002     | Т   | 0.3060                      | 0.539097    | 65.0     | 65.0   | 1.7617544    |
| 2    | 000301 0001     | Т   | 0.3060                      | 0.284871    | 34.3     | 99.3   | 0.930951416  |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.823968    | 99.3     |        |              |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.006043    | 0.7      |        |              |

Город : 057 СевКаз обл.  
 Объект : 0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.0  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ Жилые зоны, группа N 01  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.176 ПДК  
 0.328 ПДК  
 0.420 ПДК

0 110 330м.  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.9148215 ПДК достигается в точке  $x=0$ ,  $y=0$   
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.





Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении  
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.

размеры: Длина (по X)= 1500, Ширина (по Y)= 1500  
шаг сетки = 150.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.55745 доли ПДК |  
| 0.16723 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | ---- | М-(Мг)---                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---     |
| 1    | 000301 6002     | П    | 0.0942                      | 0.139921    | 25.1     | 25.1   | 1.4855995     |
| 2    | 000301 6003     | П    | 0.0865                      | 0.128430    | 23.0     | 48.1   | 1.4855995     |
| 3    | 000301 6005     | П    | 0.8236                      | 0.125597    | 22.5     | 70.7   | 0.152490109   |
| 4    | 000301 6004     | П    | 0.0407                      | 0.060464    | 10.8     | 81.5   | 1.4855995     |
| 5    | 000301 6001     | П    | 0.1927                      | 0.029388    | 5.3      | 86.8   | 0.152490124   |
| 6    | 000301 6006     | П    | 0.1922                      | 0.029304    | 5.3      | 92.0   | 0.152490124   |
| 7    | 000301 6007     | П    | 0.1346                      | 0.020523    | 3.7      | 95.7   | 0.152490124   |
|      |                 |      | В сумме =                   | 0.533627    | 95.7     |        |               |
|      |                 |      | Суммарный вклад остальных = | 0.023821    | 4.3      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |  
~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.053 | 0.061 | 0.071 | 0.080 | 0.086 | 0.089 | 0.086 | 0.080 | 0.071 | 0.061 | 0.053 | - 1  |
| 2-  | 0.061 | 0.074 | 0.089 | 0.104 | 0.116 | 0.121 | 0.116 | 0.104 | 0.089 | 0.074 | 0.061 | - 2  |
| 3-  | 0.071 | 0.089 | 0.112 | 0.140 | 0.172 | 0.187 | 0.172 | 0.140 | 0.112 | 0.089 | 0.071 | - 3  |
| 4-  | 0.080 | 0.104 | 0.140 | 0.204 | 0.269 | 0.302 | 0.269 | 0.204 | 0.140 | 0.104 | 0.080 | - 4  |
| 5-  | 0.086 | 0.116 | 0.172 | 0.269 | 0.422 | 0.557 | 0.422 | 0.269 | 0.172 | 0.116 | 0.086 | - 5  |
| 6-С | 0.089 | 0.121 | 0.187 | 0.302 | 0.557 | 0.004 | 0.557 | 0.302 | 0.187 | 0.121 | 0.089 | С- 6 |
| 7-  | 0.086 | 0.116 | 0.172 | 0.269 | 0.422 | 0.557 | 0.422 | 0.269 | 0.172 | 0.116 | 0.086 | - 7  |
| 8-  | 0.080 | 0.104 | 0.140 | 0.204 | 0.269 | 0.302 | 0.269 | 0.204 | 0.140 | 0.104 | 0.080 | - 8  |
| 9-  | 0.071 | 0.089 | 0.112 | 0.140 | 0.172 | 0.187 | 0.172 | 0.140 | 0.112 | 0.089 | 0.071 | - 9  |
| 10- | 0.061 | 0.074 | 0.089 | 0.104 | 0.116 | 0.121 | 0.116 | 0.104 | 0.089 | 0.074 | 0.061 | -10  |
| 11- | 0.053 | 0.061 | 0.071 | 0.080 | 0.086 | 0.089 | 0.086 | 0.080 | 0.071 | 0.061 | 0.053 | -11  |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.55745 долей ПДК  
=0.16723 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0м

( X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 180 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении  
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 13

Расшифровка обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 414:   | 458:   | 414:   | 458:   | 416:   | 455:   | 416:   | 455:   | 416:   | 418:   | 455:   | 418:   | 455:   |
| x=   | -472:  | -472:  | -539:  | -539:  | -557:  | -557:  | -613:  | -613:  | -618:  | -638:  | -638:  | -698:  | -698:  |
| Qс : | 0.114: | 0.107: | 0.102: | 0.096: | 0.099: | 0.094: | 0.090: | 0.086: | 0.090: | 0.087: | 0.083: | 0.079: | 0.076: |
| Сс : | 0.034: | 0.032: | 0.031: | 0.029: | 0.030: | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: |
| Фоп: | 131 :  | 134 :  | 128 :  | 130 :  | 127 :  | 129 :  | 124 :  | 127 :  | 124 :  | 123 :  | 125 :  | 121 :  | 123 :  |
| Uоп: | 0.84 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.87 : | 0.86 : | 0.87 : | 0.88 : | 0.89 : | 0.88 : | 0.89 : | 0.90 : | 0.91 : | 0.92 : |
| Ви : | 0.051: | 0.048: | 0.046: | 0.044: | 0.045: | 0.043: | 0.042: | 0.040: | 0.041: | 0.040: | 0.038: | 0.037: | 0.035: |
| Ки : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
| Ви : | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -472.0 м Y= 414.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.11405 доли ПДК |
|                                     |     | 0.03421 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
 и скорости ветра 0.84 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- |     | М-(Мг)--                    | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М ---     |
| 1    | 000301 6005     | П   | 0.8236                      | 0.051119    | 44.8     | 44.8   | 0.062064517   |
| 2    | 000301 6001     | П   | 0.1927                      | 0.011961    | 10.5     | 55.3   | 0.062064514   |
| 3    | 000301 6006     | П   | 0.1922                      | 0.011927    | 10.5     | 65.8   | 0.062064514   |
| 4    | 000301 6002     | П   | 0.0942                      | 0.009725    | 8.5      | 74.3   | 0.103257380   |
| 5    | 000301 6003     | П   | 0.0865                      | 0.008927    | 7.8      | 82.1   | 0.103257373   |
| 6    | 000301 6007     | П   | 0.1346                      | 0.008353    | 7.3      | 89.4   | 0.062064514   |
| 7    | 000301 6008     | П   | 0.1200                      | 0.007447    | 6.5      | 96.0   | 0.062064510   |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.109459    | 96.0     |        |               |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.004586    | 4.0      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 52

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -109.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.65934 доли ПДК |
|                                     |     | 0.19780 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с

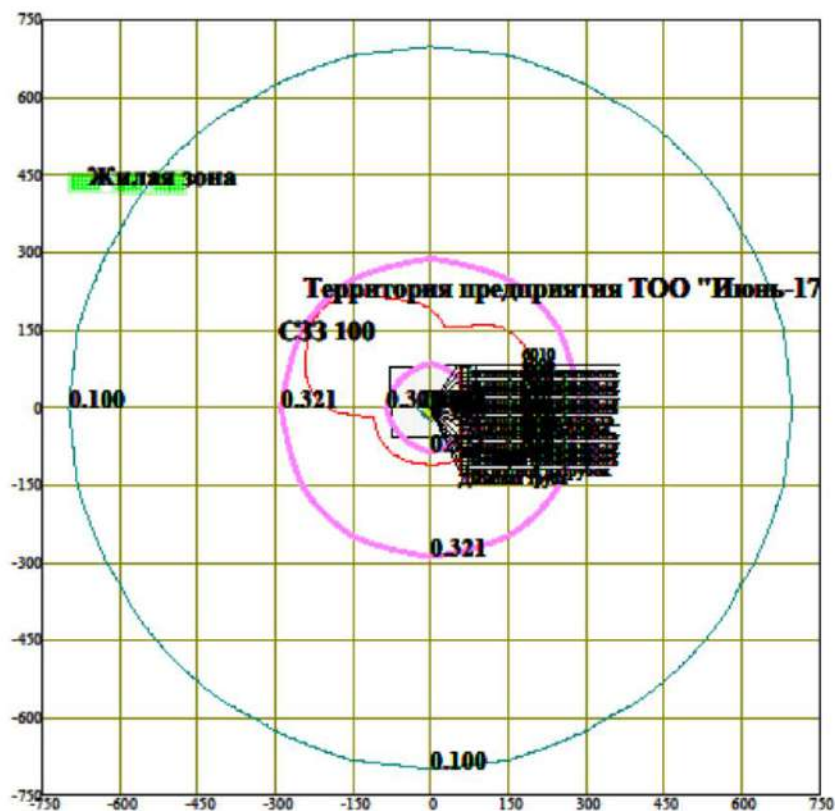
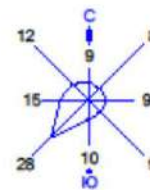
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

*Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении  
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.*

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг)                      | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1    | 000301 6002 | П   | 0.0942                      | 0.191174      | 29.0     | 29.0   | 2.0297701     |
| 2    | 000301 6003 | П   | 0.0865                      | 0.175474      | 26.6     | 55.6   | 2.0297699     |
| 3    | 000301 6005 | П   | 0.8236                      | 0.114219      | 17.3     | 72.9   | 0.138676405   |
| 4    | 000301 6004 | П   | 0.0407                      | 0.082612      | 12.5     | 85.5   | 2.0297699     |
| 5    | 000301 6006 | П   | 0.1922                      | 0.026650      | 4.0      | 89.5   | 0.138676405   |
| 6    | 000301 6001 | П   | 0.1927                      | 0.026359      | 4.0      | 93.5   | 0.136771485   |
| 7    | 000301 6007 | П   | 0.1346                      | 0.018664      | 2.8      | 96.3   | 0.138676405   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.635151      | 96.3     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.024186      | 3.7      |        |               |

~~~~~

Город : 057 СевКаз обл.  
 Объект : 0003 ТОО "Июнь-17" без бурозрывных работ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.0  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ Жилые зоны, группа N 01  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 0.004 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.321 ПДК

0 110 330м.  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.5574481 ПДК достигается в точке  $x=0$ ,  $y=150$   
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.



### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (516)  
 0333 Сероводород (518)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | H  | D   | Wo   | V1   | T      | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|-------------------------|------|----|-----|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|------|-------------|
| ----- Примесь 0330----- |      |    |     |      |      |        |     |     |     |     |     |   |     |      |             |
| 000301                  | 0001 | T  | 6.0 | 0.15 | 3.60 | 0.0636 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |     |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.1270000 |
| 000301                  | 0002 | T  | 3.0 | 0.15 | 3.60 | 0.0636 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |     |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.1270000 |
| ----- Примесь 0333----- |      |    |     |      |      |        |     |     |     |     |     |   |     |      |             |
| 000301                  | 6011 | П1 | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 2.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000008 |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (516)  
 0333 Сероводород (518)

|                                                                                                                                                               |             |            |                                 |                        |          |      |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|---------------------------------|------------------------|----------|------|---------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)          |             |            |                                 |                        |          |      |         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |             |            |                                 |                        |          |      |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                         |             |            |                                 |                        |          |      |         |
| Источники                                                                                                                                                     |             |            |                                 | Их расчетные параметры |          |      |         |
| Номер                                                                                                                                                         | Код         | Mq         | Тип                             | Cm (Cm')               | Um       | Xm   |         |
| -п/п-                                                                                                                                                         | <об-п>-<ис> | -----      | ----                            | [доли ПДК]             | -[м/с]   | ---- | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                             | 000301 0001 | 0.25400    | Т                               | 0.357                  | 0.50     | 45.6 |         |
| 2                                                                                                                                                             | 000301 0002 | 0.25400    | Т                               | 1.069                  | 0.50     | 28.5 |         |
| 3                                                                                                                                                             | 000301 6011 | 0.00009590 | П                               | 0.000404               | 0.50     | 28.5 |         |
| ~~~~~                                                                                                                                                         |             |            |                                 |                        |          |      |         |
| Суммарный Mq =                                                                                                                                                |             | 0.50810    | (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |                        |          |      |         |
| Сумма Cm по всем источникам =                                                                                                                                 |             | 1.427080   | долей ПДК                       |                        |          |      |         |
| -----                                                                                                                                                         |             |            |                                 |                        |          |      |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                     |             |            |                                 |                        | 0.50 м/с |      |         |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (516)  
 0333 Сероводород (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (516)  
 0333 Сероводород (518)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
 размеры: Длина (по X)= 1500, Ширина (по Y)= 1500  
 шаг сетки = 150.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.75776 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 135 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Mq)--                    | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000301 0002 | T    | 0.2540                      | 0.668431     | 88.2     | 88.2   | 2.6316175       |
| 2    | 000301 0001 | T    | 0.2540                      | 0.089297     | 11.8     | 100.0  | 0.351562887     |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.757728     | 100.0    |        |                 |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000034     | 0.0      |        |                 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (516)  
0333 Сероводород (518)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
| Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |  
~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.034 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.050 | 0.051  | 0.050 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.034 | - 1  |
| 2-  | 0.039 | 0.045 | 0.051 | 0.058 | 0.064 | 0.066  | 0.064 | 0.058 | 0.051 | 0.045 | 0.039 | - 2  |
| 3-  | 0.043 | 0.051 | 0.062 | 0.075 | 0.088 | 0.094  | 0.088 | 0.075 | 0.062 | 0.051 | 0.043 | - 3  |
| 4-  | 0.047 | 0.058 | 0.075 | 0.102 | 0.142 | 0.170  | 0.142 | 0.102 | 0.075 | 0.058 | 0.047 | - 4  |
| 5-  | 0.050 | 0.064 | 0.088 | 0.142 | 0.293 | 0.474  | 0.293 | 0.142 | 0.088 | 0.064 | 0.050 | - 5  |
| 6-С | 0.051 | 0.066 | 0.094 | 0.170 | 0.474 | 0.758  | 0.474 | 0.170 | 0.094 | 0.066 | 0.051 | С- 6 |
| 7-  | 0.050 | 0.064 | 0.088 | 0.142 | 0.293 | 0.474  | 0.293 | 0.142 | 0.088 | 0.064 | 0.050 | - 7  |
| 8-  | 0.047 | 0.058 | 0.075 | 0.102 | 0.142 | 0.170  | 0.142 | 0.102 | 0.075 | 0.058 | 0.047 | - 8  |
| 9-  | 0.043 | 0.051 | 0.062 | 0.075 | 0.088 | 0.094  | 0.088 | 0.075 | 0.062 | 0.051 | 0.043 | - 9  |
| 10- | 0.039 | 0.045 | 0.051 | 0.058 | 0.064 | 0.066  | 0.064 | 0.058 | 0.051 | 0.045 | 0.039 | -10  |
| 11- | 0.034 | 0.039 | 0.043 | 0.047 | 0.050 | 0.051  | 0.050 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.034 | -11  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | С----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =0.75776

Достигается в точке с координатами: Xm = 0.0м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 135 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (516)  
0333 Сероводород (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 13

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

*Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении  
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.*

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

у= 414: 458: 414: 458: 416: 455: 416: 455: 416: 418: 455: 418: 455:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= -472: -472: -539: -539: -557: -557: -613: -613: -618: -638: -638: -698: -698:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.063: 0.060: 0.057: 0.055: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.046:
Фоп: 131 : 134 : 128 : 130 : 127 : 129 : 124 : 127 : 124 : 123 : 125 : 121 : 123 :
Уоп: 7.78 : 8.28 : 8.69 : 9.13 : 8.95 : 9.35 : 9.71 :10.11 : 9.80 :10.10 :10.48 :11.01 :11.32 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.023: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -472.0 м Y= 414.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06293 доли ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 131 град.
и скорости ветра 7.78 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мq)--- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000301 0002 | Т | 0.2540 | 0.040319 | 64.1 | 64.1 | 0.158736572 |
| 2 | 000301 0001 | Т | 0.2540 | 0.022601 | 35.9 | 100.0 | 0.088978864 |
| | | | В сумме = | 0.062920 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000015 | 0.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (516)

0333 Сероводород (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 52

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.68412 доли ПДК |
~~~~~

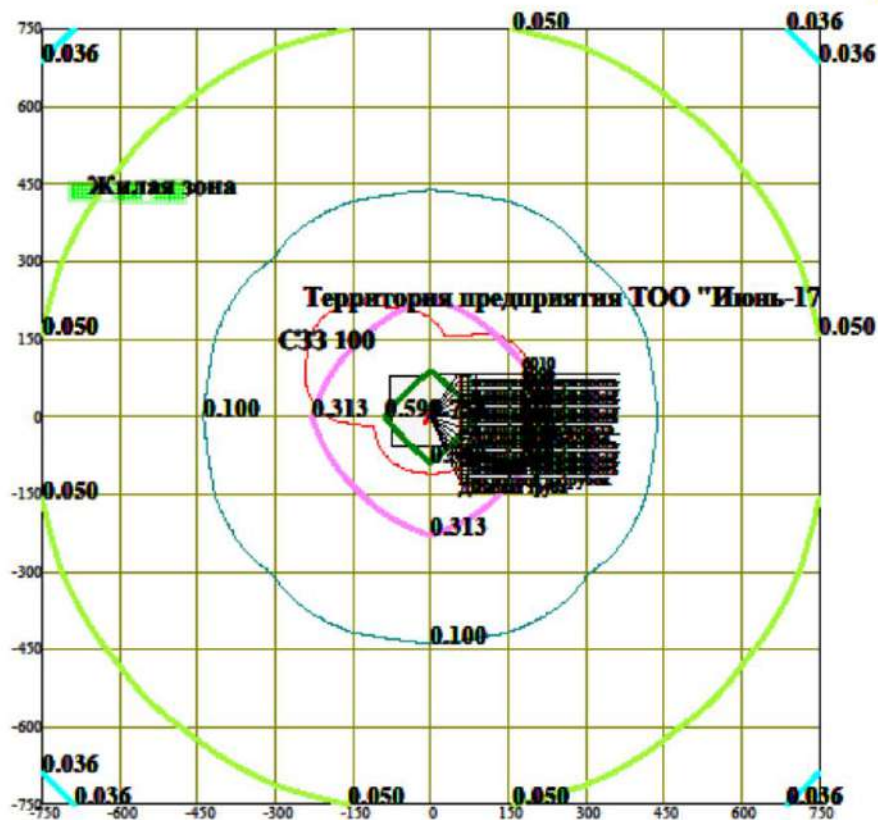
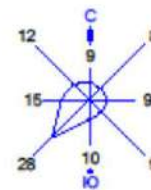
Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 0.69 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М-(Мq)---                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000301 0002 | Т    | 0.2540                      | 0.447486    | 65.4     | 65.4   | 1.7617544    |
| 2    | 000301 0001 | Т    | 0.2540                      | 0.236462    | 34.6     | 100.0  | 0.930951416  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.683947    | 100.0    |        |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000169    | 0.0      |        |              |

Город : 057 СевКаз обл.  
 Объект : 0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.0  
 \_30 0330+0333



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.313 ПДК
- 0.590 ПДК
- 0.756 ПДК

0 110 330м.  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.757762 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.





Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении  
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.88546 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния   |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М-(Мг) --                   | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=С/М ---- |
| 1    | 000301 0002 | Т   | 4.3060                      | 0.498827      | 56.3     | 56.3   | 0.115844600     |
| 2    | 000301 0001 | Т   | 4.3060                      | 0.386631      | 43.7     | 100.0  | 0.089788951     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.885458      | 100.0    |        |                 |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000      | 0.0      |        |                 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1

|                   |      |         |    |        |
|-------------------|------|---------|----|--------|
| Координаты центра | : X= | 0 м;    | Y= | 0 м    |
| Длина и ширина    | : L= | 1500 м; | B= | 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 150 м   |    |        |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.142 | 0.167 | 0.192 | 0.217 | 0.234 | 0.241 | 0.234 | 0.217 | 0.192 | 0.167 | 0.142 | - 1  |
| 2-  | 0.167 | 0.201 | 0.241 | 0.281 | 0.313 | 0.326 | 0.313 | 0.281 | 0.241 | 0.201 | 0.167 | - 2  |
| 3-  | 0.192 | 0.241 | 0.302 | 0.370 | 0.430 | 0.455 | 0.430 | 0.370 | 0.302 | 0.241 | 0.192 | - 3  |
| 4-  | 0.217 | 0.281 | 0.370 | 0.483 | 0.595 | 0.647 | 0.595 | 0.483 | 0.370 | 0.281 | 0.217 | - 4  |
| 5-  | 0.234 | 0.313 | 0.430 | 0.595 | 0.786 | 0.885 | 0.786 | 0.595 | 0.430 | 0.313 | 0.234 | - 5  |
| 6-С | 0.241 | 0.326 | 0.455 | 0.647 | 0.885 | 0.000 | 0.885 | 0.647 | 0.455 | 0.326 | 0.241 | С- 6 |
| 7-  | 0.234 | 0.313 | 0.430 | 0.595 | 0.786 | 0.885 | 0.786 | 0.595 | 0.430 | 0.313 | 0.234 | - 7  |
| 8-  | 0.217 | 0.281 | 0.370 | 0.483 | 0.595 | 0.647 | 0.595 | 0.483 | 0.370 | 0.281 | 0.217 | - 8  |
| 9-  | 0.192 | 0.241 | 0.302 | 0.370 | 0.430 | 0.455 | 0.430 | 0.370 | 0.302 | 0.241 | 0.192 | - 9  |
| 10- | 0.167 | 0.201 | 0.241 | 0.281 | 0.313 | 0.326 | 0.313 | 0.281 | 0.241 | 0.201 | 0.167 | -10  |
| 11- | 0.142 | 0.167 | 0.192 | 0.217 | 0.234 | 0.241 | 0.234 | 0.217 | 0.192 | 0.167 | 0.142 | -11  |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =0.88546

Достигается в точке с координатами: Xm = 0.0м

( X-столбец 6, Y-строка 5) Ym = 150.0 м

При опасном направлении ветра : 180 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 13

Расшифровка обозначений

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

*Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении  
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.*

```

~~~~~
-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
~~~~~

```

```

у=      414:   458:   414:   458:   416:   455:   416:   455:   416:   418:   455:   418:   455:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х=     -472:  -472:  -539:  -539:  -557:  -557:  -613:  -613:  -618:  -638:  -638:  -698:  -698:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.307: 0.289: 0.276: 0.262: 0.268: 0.256: 0.245: 0.235: 0.243: 0.235: 0.226: 0.214: 0.207:
Фоп: 131 : 134 : 128 : 130 : 127 : 129 : 124 : 127 : 124 : 123 : 125 : 121 : 123 :
Уоп: 0.79 : 0.81 : 0.82 : 0.84 : 0.83 : 0.85 : 0.86 : 0.88 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.91 : 0.92 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.163: 0.153: 0.146: 0.138: 0.142: 0.135: 0.130: 0.124: 0.129: 0.124: 0.119: 0.113: 0.109:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.144: 0.136: 0.130: 0.123: 0.126: 0.121: 0.116: 0.111: 0.115: 0.111: 0.107: 0.101: 0.098:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -472.0 м Y= 414.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.30729 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | --- | М-(Мг)---                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000301 0002     | Т   | 4.3060                      | 0.163324    | 53.1     | 53.1   | 0.037929427   |
| 2    | 000301 0001     | Т   | 4.3060                      | 0.143966    | 46.9     | 100.0  | 0.033433795   |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.307290    | 100.0    |        |               |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000    | 0.0      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 52

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 114.0 м Y= -76.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.89648 доли ПДК |

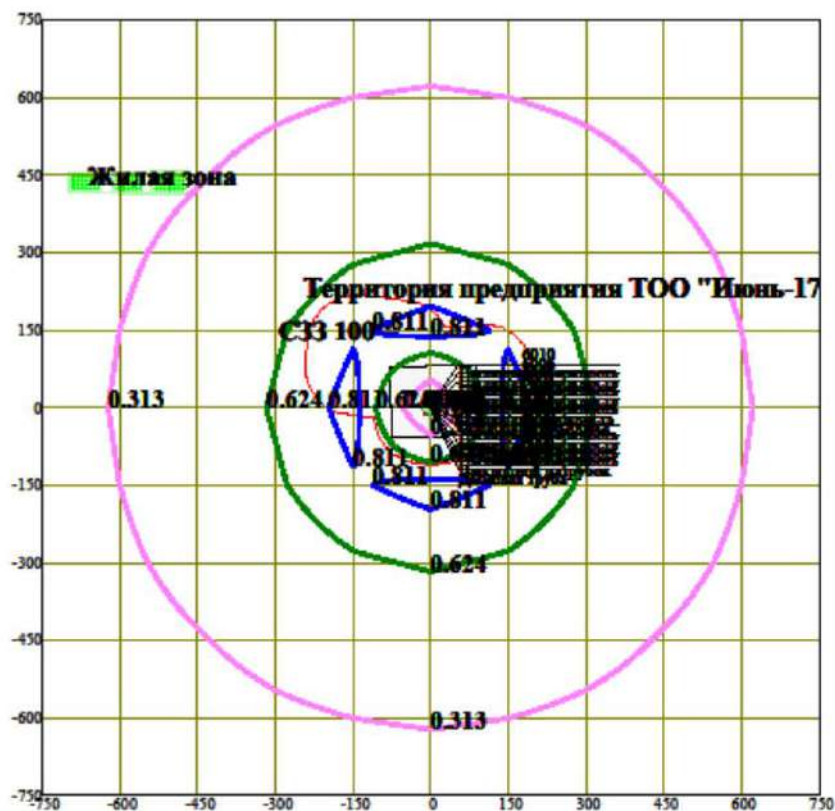
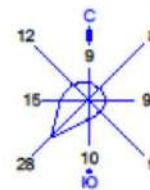
Достигается при опасном направлении 304 град.  
и скорости ветра 0.51 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | --- | М-(Мг)---                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000301 0002     | Т   | 4.3060                      | 0.510396    | 56.9     | 56.9   | 0.118531361   |
| 2    | 000301 0001     | Т   | 4.3060                      | 0.386085    | 43.1     | 100.0  | 0.089662209   |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.896482    | 100.0    |        |               |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000    | 0.0      |        |               |

Город : 057 СевКаз обл.  
 Объект : 0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.0  
 \_31 0301+0330



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ Жилые зоны, группа N 01  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 0.002 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.313 ПДК  
 0.624 ПДК  
 0.811 ПДК

0 110 330м.  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.8854581 ПДК достигается в точке  $x=0$ ,  $y=150$   
 При опасном направлении 180° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
 Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (518)  
 1325 Формальдегид (609)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                         | Тип  | Н  | D   | Wo   | V1   | T      | X1  | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди   | Выброс      |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-------------|
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |      |    |     |      |      |        |     |     |     |     |     |     |      |      |             |
| ----- Примесь 0333-----                                                     |      |    |     |      |      |        |     |     |     |     |     |     |      |      |             |
| 000301                                                                      | 6011 | П1 | 2.0 |      |      | 0.0    | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 2.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0    | 0.0000008   |
| ----- Примесь 1325-----                                                     |      |    |     |      |      |        |     |     |     |     |     |     |      |      |             |
| 000301                                                                      | 0001 | Т  | 6.0 | 0.15 | 3.60 | 0.0636 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |     |     |     | 1.0  | 1.00 | 0 0.0127000 |
| 000301                                                                      | 0002 | Т  | 3.0 | 0.15 | 3.60 | 0.0636 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |     |     |     | 1.0  | 1.00 | 0 0.0127000 |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
 Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (518)  
 1325 Формальдегид (609)

|                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)            |  |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86) |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.53346 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 135 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М-(Mq)---                   | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 000301 0002     | T   | 0.2540                      | 1.350085     | 88.0     | 88.0   | 5.3152943      |
| 2    | 000301 0001     | T   | 0.2540                      | 0.182912     | 11.9     | 100.0  | 0.720126271    |
|      |                 |     | В сумме =                   | 1.532997     | 100.0    |        |                |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000464     | 0.0      |        |                |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (518)  
1325 Формальдегид (609)

\_\_\_\_Параметры расчетного прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 м |  
| Длина и ширина : L= 1500 м; В= 1500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.041 | 0.047 | 0.053 | 0.059 | 0.063 | 0.064 | 0.063 | 0.059 | 0.053 | 0.047 | 0.041 | - 1  |
| 2-  | 0.047 | 0.055 | 0.064 | 0.073 | 0.080 | 0.083 | 0.080 | 0.073 | 0.064 | 0.055 | 0.047 | - 2  |
| 3-  | 0.053 | 0.064 | 0.077 | 0.093 | 0.108 | 0.115 | 0.108 | 0.093 | 0.077 | 0.064 | 0.053 | - 3  |
| 4-  | 0.059 | 0.073 | 0.093 | 0.124 | 0.166 | 0.195 | 0.166 | 0.124 | 0.093 | 0.073 | 0.059 | - 4  |
| 5-  | 0.063 | 0.080 | 0.108 | 0.166 | 0.338 | 0.567 | 0.338 | 0.166 | 0.108 | 0.080 | 0.063 | - 5  |
| 6-С | 0.064 | 0.083 | 0.115 | 0.195 | 0.567 | 1.533 | 0.567 | 0.195 | 0.115 | 0.083 | 0.064 | С- 6 |
| 7-  | 0.063 | 0.080 | 0.108 | 0.166 | 0.338 | 0.567 | 0.338 | 0.166 | 0.108 | 0.080 | 0.063 | - 7  |
| 8-  | 0.059 | 0.073 | 0.093 | 0.124 | 0.166 | 0.195 | 0.166 | 0.124 | 0.093 | 0.073 | 0.059 | - 8  |
| 9-  | 0.053 | 0.064 | 0.077 | 0.093 | 0.108 | 0.115 | 0.108 | 0.093 | 0.077 | 0.064 | 0.053 | - 9  |
| 10- | 0.047 | 0.055 | 0.064 | 0.073 | 0.080 | 0.083 | 0.080 | 0.073 | 0.064 | 0.055 | 0.047 | -10  |
| 11- | 0.041 | 0.047 | 0.053 | 0.059 | 0.063 | 0.064 | 0.063 | 0.059 | 0.053 | 0.047 | 0.041 | -11  |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =1.53346

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = 0.0 м

При опасном направлении ветра : 135 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..  
Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025  
Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (518)  
1325 Формальдегид (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 13

\_\_\_\_Расшифровка обозначений\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |



*Проект отчета о возможных воздействиях к проекту плана горных работ на месторождении  
гранитов Джаман-Сопка, расположенном в Айыртауском районе, Северо-Казахстанской области.*

```

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

у= 414: 458: 414: 458: 416: 455: 416: 455: 416: 418: 455: 418: 455:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
х= -472: -472: -539: -539: -557: -557: -613: -613: -618: -638: -638: -698: -698:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.078: 0.074: 0.072: 0.069: 0.070: 0.067: 0.065: 0.063: 0.065: 0.063: 0.061: 0.058: 0.057:
Фоп: 131 : 134 : 128 : 130 : 127 : 129 : 124 : 127 : 124 : 123 : 125 : 121 : 123 :
Уоп:10.32 :10.95 :11.37 :12.00 :11.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.053: 0.050: 0.048: 0.046: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042: 0.043: 0.042: 0.040: 0.038: 0.037:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -472.0 м Y= 414.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07834 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 10.32 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                 |     |                             |             |          |        |              |           |
|-------------------|-----------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|-----------|
| Ном.              | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М-(Мг)---                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M --- |
| 1                 | 000301 0002     | T   | 0.2540                      | 0.052839    | 67.4     | 67.4   | 0.208027333  |           |
| 2                 | 000301 0001     | T   | 0.2540                      | 0.025466    | 32.5     | 100.0  | 0.100260012  |           |
|                   |                 |     | В сумме =                   | 0.078305    | 100.0    |        |              |           |
|                   |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000034    | 0.0      |        |              |           |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :057 СевКаз обл..

Объект :0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025

Группа суммации :\_\_39=0333 Сероводород (518)

1325 Формальдегид (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 52

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -10.0 м Y= -109.0 м

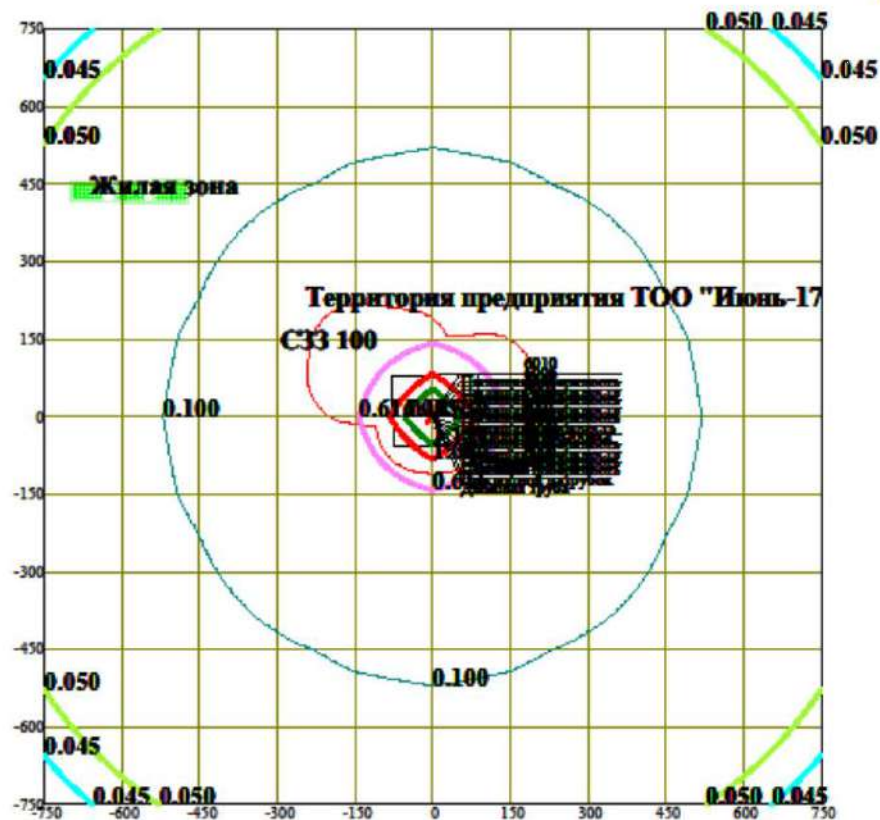
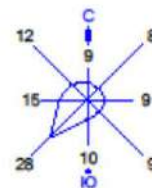
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.85484 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                 |     |                             |             |          |        |              |           |
|-------------------|-----------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|-----------|
| Ном.              | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М-(Мг)---                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=C/M --- |
| 1                 | 000301 0002     | T   | 0.2540                      | 0.567305    | 66.4     | 66.4   | 2.2334855    |           |
| 2                 | 000301 0001     | T   | 0.2540                      | 0.287189    | 33.6     | 100.0  | 1.1306652    |           |
|                   |                 |     | В сумме =                   | 0.854494    | 100.0    |        |              |           |
|                   |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000345    | 0.0      |        |              |           |

Город : 057 СевКаз обл.  
 Объект : 0003 ТОО "Июнь-17" без буровзрывных работ Вар.№ 2  
 ПК ЗРА v2.0  
 \_39 0333+1325



Условные обозначения:  
 □ Территория предприятия  
 ■ Жилые зоны, группа N 01  
 □ Санитарно-защитные зоны, групп  
 — Расчетные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 0.045 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.616 ПДК  
 1.000 ПДК  
 1.187 ПДК  
 1.530 ПДК

0 110 330м.  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.5334609 ПДК достигается в точке  $x=0$ ,  $y=0$   
 При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ  
СӨЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСТЫҚ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР  
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА  
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЖИВОТНОГО МИРА  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

150008, Петропавл қ., К. Сүтішев көшесі, 58,  
тел: 8 (7152) 46-41-13

150008, г. Петропавловск., улица К. Сутюшева, 58,  
тел: 8 (7152) 46-41-13

07.03.2025 г. № 3-11/160

Директору  
ТОО «Июнь 17»  
Байтебеновой А.К.  
БИН 170640029270

РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция), рассмотрев Ваш запрос № ЗТ-2025-00690826 от 28.02.2025 года, касательно месторождения по добыче и переработка гранитов «Джаман-Сопка», расположенного по адресу: Северо-Казахстанская область, Айыртауский район (далее – Запрос), сообщает следующее.

Учитывая, что географические координаты участка предоставлены без схематического изображения, то определение расположения границ участка проводилось с использованием программы Google Earth Pro.

Согласно предоставленных в запросе координат, запрашиваемый участок расположен вне особо охраняемых природных территорий, в том числе вне земель государственного национального природного парка «Кокшетау».

Ответ на Ваш запрос дается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», п. 2 ст. 89 Административно процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI (далее - Кодекс).

В случае несогласия, Вы вправе обжаловать данный ответ в соответствии со ст. 91 главы 13 Кодекса.

И.о. руководителя

Б. Кизбикенов

Исп.: А. Красников,  
Тел.: 8(7152)46-41-31

ЛАП ОЦІРАГАЛЫҚ ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ЖЕР  
НАУЫН ПАЙДАЛАНУ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
УБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ  
Кокшетау қаласы, Сәтбаев көшесі, 1, Б блогы  
Тел.: 8 (7162) 25-66-85, факс: 8 (7162) 25-50-06  
E-mail: kadry.kgnkokshetau@miid.gov.kz



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
«СЕВКАЗНЕДРА» В ГОРОДЕ КОКШЕТАУ»

020000, город Кокшетау, ул. Сатпаева, 1, блок Б  
Тел.: 8 (7162) 25-66-85, факс: 8 (7162) 25-50-06  
E-mail: kadry.kgnkokshetau@miid.gov.kz

30.04.2019-ғы № 27-11-04/736 шығыс хаты

№ \_\_\_\_\_

**«Июнь 2017» ЖШС**  
**директоры**  
**Б.К. Джусуповқа**

/2019 ж. 18 сәуірдегі 18 шығ. хатқа/

«Солтүстікқазжерқойнауы» ӨД «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы № 125-VI Кодексінің 232 бабының 3 тармағы негізінде Сізбен ұсынылған координаттар негізінде құрылыс тас кен орнының аумағында, кең таралған пайдалы қазбалар болып табылмайтын пайдалы қатты қазбалар ресурстары және ресурстары перспективасы тіркелмегендігін хабарлайды.

**Басшының орынбасары**

**Т. Исасеитов**

Орынд.:  
Е. Байгабылов  
8 (7162) 25-66-85

МД «Севказнедра», на основании пункта 3 статьи 232 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» № 125-VI от 27.12.2017 г. сообщает, что на территории месторождения строительного камня в указанных Вами координатах, ресурсы и перспективы ресурсов твердых полезных ископаемых, не являющихся общераспространенными полезными ископаемыми, не зарегистрированы.









**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

Выдана ТОО "КОМПАНИЯ АГРОПРОМПРОЕКТ" АКМОЛИНСКАЯ ОБЛ., Г. КОКШЕТАУ, УЛ. АУЕЛЬБЕКОВА, 139-515  
полное наименование юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности  
в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК  
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Тавтеев  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 9 » ноября 20 07

Номер лицензии 01127Р № 0041957

Город Астана

г. Астана, 09