Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы,
Көкшетау қаласы, ш/а. Васильковский 4 Г
тел/факс (8 716-2) 51-41-41

Республика Казахстан, Акмолинская область,
г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4 Г
тел/факс (8 716-2) 51-41-41

ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

Проект «Отчет о возможных воздействиях» для дробильно-сортировочной установки, расположенной в Аршалынском районе Акмолинской области

Заказчик:
ТОО «Горный Хрусталь-VA» **Ивченко В.А.**

Исполнитель:
ТОО «АЛАИТ» **Кимеков Р.С.**

КӨКШЕТАУ қ. – г. КОКШЕТАУ
- 2026 –

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Кунанбаев А.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ **7**
ВВЕДЕНИЕ **9**
1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **11**
2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **15**
2.1 Климатические условия района проведения работ 15
2.2 Качество атмосферного воздуха 15
2.3 Экологическая обстановка исследуемого района 16
2.4. Сейсмические особенности исследуемого района 18
2.7 Почвенный покров исследуемого района 18
2.8 Растительный мир района проектируемого объекта 19
2.8.1 Возмещение потерь на растительный мир 19
2.9 Животный мир района проектируемого объекта 20
2.9.1 Мероприятия с целью недопущения негативного воздействия на животный мир 21
2.10 Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности 23
2.11 Социально-экономические условия исследуемого района 23
3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **25**
4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ **26**
4.1 Информация о категории земель и целях использования 26
4.2 Требования по использованию земельного участка 26
5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **28**
5.1 Перид эксплуатации. Принцип работы ДСК 28
5.2 Характеристика продукции 30
5.3 Режим работы ДСК 30
5.4 Производительноссть и срок экплуатации ДСК 30
6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ **31**
7. 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 **32**
7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух 32
7.1.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы 32
7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период разработки карьера 62
7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов 63
7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух 68
7.1.5 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна 68
7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны 79
7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ 79
7.1.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ 80
7.1.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ 80
7.1.7 Экологические требования по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных передвижных средств. 81
7.1.8 Общие выводы 81

7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды ... 82
7.2.1 Водопотребление и водоотведение ... 82
7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды ... 83
7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты ... 83
7.2.4. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов ... 85
7.2.5. Общие выводы ... 85
7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра ... 85
7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы ... 85
7.4.1. Условия землепользования ... 85
7.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы ... 85
7.4.3. Методы и средства контроля за состоянием земельных ресурсов и почв ... 87
7.4.4. Общие выводы ... 87
7.5. Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду ... 88
7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир ... 89
7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду ... 90
8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ... 92
8.1. Виды и объемы образования отходов ... 92
8.2. Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению ... 94
8.3 План управления отходами ... 98
8.4 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду ... 104
8.5 Общие выводы ... 104
9. 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 ... 105
10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ... 107
11. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ... 109
11.1. Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности ... 109
11.2. Биоразнообразие ... 109
11.3. Земли и почвы ... 112
11.4. Воды ... 112
11.5. Атмосферный воздух ... 113
11.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем ... 113
11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия ... 113
11.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов ... 113
11.9 Воздействие на недра ... 113
11.9.1 Предложения по организации экологического мониторинга почв ... 113
12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ... 115
13. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ ... 119
13.1. Атмосферный воздух ... 119
13.2. Физическое воздействие ... 119
13.3. Операции по управлению отходами ... 119
14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ ... 121

15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ 121
16. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ 122
17. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 123
17.1 Предлагаемые мероприятий по управлению отходами 123
17.2 Мероприятия по охране окружающей среды 125
18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ 127
19. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 128
20. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА 128
21. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ 129
21.1 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия 129
22. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 131
23. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ 132
24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ 133
Расчет валовых выбросов в период эксплуатации дробильно-сортировочного комплекса на 2027-2036 гг. 148
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 182
ПРИЛОЖЕНИЯ 184
Приложение 1 185
Ситуационная карта-схема района размещения ДСУ, с указанием границы СЗЗ 185
Приложение 2 186
Карта-схема района размещения ДСУ, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу 186
Приложение 3 187
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по дробильно-сортировочной установки 187
Приложение 4 243
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 243
Приложение 5 246
Копия письма выданным РГУ «Есильская бассейновая инспекция» 246
Приложение 6 249
Копия письма выданным Акимат Аршалынского района, отдел ветеринарии Аршалынского района 249
Приложение 7 251
Копия ответа РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного и охотничьего хозяйства» 251
Приложение 8 253
Копия ответа ГУ «Ишимская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» 253
Приложение 9 256
Копия ответа от 11.08.2026 г. выданным ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» 256
Приложение 10 259

Копия ответа КГУ от 21.08.2026 г. выданным «Центр по охране и испольхованию историко-культурного наследия»» 259
Приложение 11 ..... **266**
Копия ответа от 14.08.2026 г. выданным РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» 266
Приложение 12 ..... **269**
Копия договора №344/010-25-2 на оказание услуг утилизации отходов 269
Приложение 13 ..... **274**
Копия акта на земельный участок 274
Приложение 14 ..... **276**
Копия протокола общественных слушаний 276
Приложение 15 ..... **301**
Копия паспорта дробильно сортировочной установки 301
Приложение 16 ..... **308**
Копия письма №ЗТ-2026-03927298 от 23.09.2026 г. выданным РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию водных ресурсов» 308
Приложение 17 ..... **313**
Копия письма № 20-01/2552 от 23.09.2026 выданным АО «Национальная геологическая служба» 313

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 для дробильно-сортировочной установки, расположенной в Аршалынском районе Акмолинской области (*далее по тексту – проект ОВВ)* 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.

В соответствии с приложением 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, для производства щебенки, гравия и песка, обогащение кварцевого песка размер СЗЗ составляет 500 м, II класс опасности.

Классификация согласно приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год (раздел 2, п.7.11).

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

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу в 2027-2036 гг. будет осуществляться от 3 организованных и 34 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха.

В выбросах от источников загрязнения атмосферного воздуха содержатся 7 загрязняющих веществ.

1. Азота (IV) диоксид;
2. Азот (II) оксид;

3. Углерод (Сажа, Углерод черный);
4. Сера диоксид;
5. Углерод оксид;
6. Керосин;
7. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия будет составлять:

- 2027-2036 гг. – 86.850911848 т/год;

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.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектом промышленной разработки и предоставленными исходными данными на разработку раздела.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

ВВЕДЕНИЕ

Площадка дробильно-сортировочной установки расположена в Аршалынском районе Акмолинской области, в 40,5 км к юго-востоку от г. Астана.

Ближайший населенный пункт расположено в 1,4 км на юго-восток от с. Елтоқ.

Данный объект является действующим производством.

Ранее было получено Заключение государственной экологической экспертизы №KZ58VDC00075830 от 07.09.2016 г. выданным ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области».

Действует разрешение на воздействие №KZ10VDD00111986 от 01.11.2016 г. выданным ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области» до 31.12.2026 г.

В рамках корректировки проектных решений предусмотрено увеличение производительной мощности дробильно-сортировочного комплекса за счёт оптимизации режимов работы оборудования и увеличения фактического времени его эксплуатации в пределах технических характеристик дробильно-сортировочной установки.

Увеличение производительной мощности приводит к изменению уровня негативного воздействия на окружающую среду и, в соответствии с требованиями статьи 92 Экологического кодекса Республики Казахстан, обуславливает изменение категории объекта с III на II. В связи с этим выполнена актуализация материалов экологической оценки, включая расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и обоснование отнесения объекта ко II категории.

Установка дополнительного оборудования, изменение технологической схемы и увеличение количества источников выбросов не предусматриваются; при этом суммарные объёмы выбросов учтены с учётом увеличенной производительной мощности. По результатам оценки превышений нормативов предельно допустимых выбросов и недопустимого воздействия на компоненты окружающей среды не прогнозируется при условии соблюдения проектных и природоохранных мероприятий.

Эксплуатация будет производиться с учетом требований Экологического Кодекса Республики Казахстан.

При разработке проекта «Отчет о возможных воздействиях» для дробильно-сортировочной установки, расположенной в Аршалынском районе Акмолинской области использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Для расчетов влияния объекта на атмосферный воздух был использован программный комплекс «ЭРА» v.3.0.

Настоящий проект «Отчет о возможных воздействиях» разработан на основании:

– Плана горных работ и чертежей;

– Технического задания на проектирование ТОО «Горный Хрусталь-Va».

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

В проекте приведены основные характеристики природных условий района, проведения работ, определены предложения по охране природной среды, в том числе:

- охране атмосферного воздуха и предложения по нормативам эмиссий;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, утилизации отходов;
- охране растительного и животного мира.

Разработчиком проекта является ТОО «Алаит», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01583Р №13012285 от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 4).

Адрес исполнителя:
ТОО «Алаит»
Акмолинская область, г. Кокшетау,
Микрорайон Васильковский 4Г, 2 этаж
тел/факс 8 (716-2) 51-41-41
БИН: 100540015046

Адрес заказчика:
ТОО «Горный Хрусталь-VA»
РК, город Астана, район Алматы, ул. Жаһанша Досмұхамедұлы, д. 38/5.
БИН 040640008846

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛОГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Площадка дробильно-сортировочной установки расположена в Аршалынском районе Акмолинской области, в 40,5 км к юго-востоку от г. Астана.

Ближайший населенный пункт расположено в 1,4 км на юго-восток от с. Елтоқ.

Предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности: - площадь размещение ДСУ составляет – 8 га.

Сроки работ на период действия разрешения на воздействие: 2027-2036 гг. Начало - январь 2027 г., конец - декабрь 2036 г.

В геоморфологическом отношении район объекта ТОО «Горный Хрусталь-VA» расположен в восточной части Тенгизской впадины в области древних озер и относительно опущенных цо-кольных равнин. Поверхность района представляет собой холмистый, реже холмисто-грядовый рельеф с равнинными участками, пересекаемыми долиной реки Ишим. Средние абсолютные отметки района 370 м (долина р.Ишим) – 410,0 м (холмистая часть рельефа). На запад северо-запад наблюдается понижение местности до равнинной с редкими группами холмов. В восточной ча-сти района (правобережье) отмечается холмисто-грядовый рельеф с абсолютными отметками 390-440м.

Сопки куполообразные с пологими склонами и сглаженными вершинами. Пониженные элементы рельефа часто заболочены или являются котловинами небольших озер.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Ишим, многочисленными ее притоками и руслами временных водотоков. Широкое распространение на площади получили озера-старицы, озера водораздельных пространств и озера карстового типа. Наиболее крупными озерами являются Майбалык, Борлыколь, Алаколь, Танаколь и другие.

Таблица 1.1.1

Географические координаты зем. участка

Угловые точки	Географические координаты		Площадь, га
	Сев. широта	Вост. долгота	
1	51°01'26.79007"	71°54'40.65030"	8,0
2	51°01'26.42456"	71°59'46.19187"	
3	51°01'27.36639"	71°59'55.61511"	
4	51°01'23.07287"	72°00'00.24053"	
5	51°01'18.07803"	71°59'51.30403"	
6	51°01'17.03756"	71°59'44.93626"	
7	51°01'20.50591"	71°59'39.97773"	
8	51°01'22.27233"	71°59'43.52724"	

Географические координаты месторасположения ДСУ

Угловые точки	Географические координаты		Площадь, га
	Сев. широта	Вост. долгота	
1	51°01'25.28"	71°59'51.38"	0,8

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным,

экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Эксплуатацию карьера 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 зону карьера не входят.

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

В границах территории промплощадки исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

Обзорная карта-схема района работ



Рисунок 1

Карта схема с указанием расстояния Дробильно сортировочной установки до месторождения Ельток

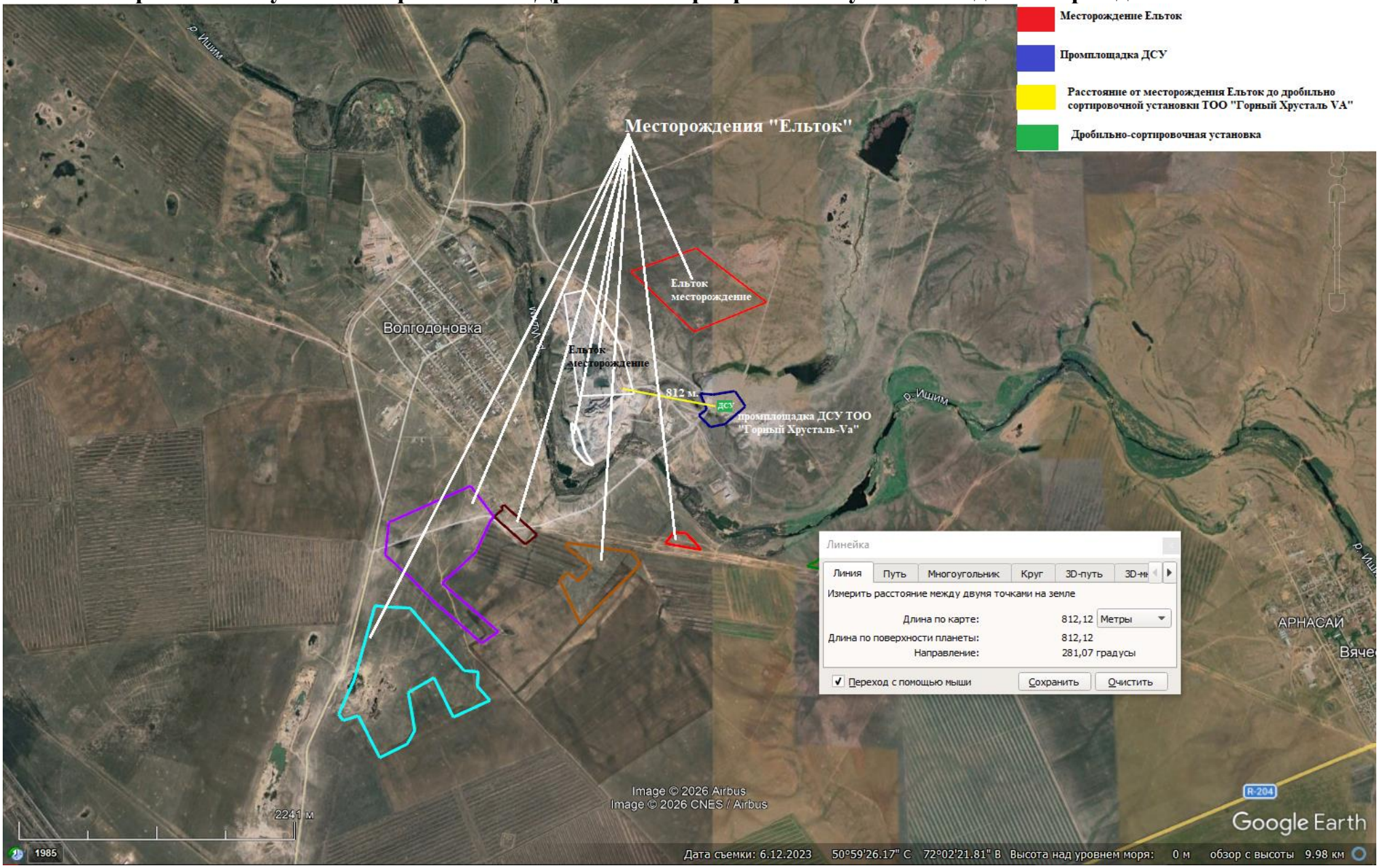


Рис. 2

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

2.1 Климатические условия района проведения работ

Климат континентальный. Зима холодная, продолжительная.

Климатические данные по МС Аршалы (Акмолинская область) за 2025 год:

Средняя максимальная температура воздуха за июль - +26,3°С;

Средняя минимальная температура воздуха за январь - -19,8°С;

Среднее число дней с жидкими осадками – 83 дней;

Среднее число дней с устойчивым снежным покровом – 143 дней;

Количество осадков за год – 324 мм.

Средняя скорость ветра за год – 4,1 м/с.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по Аршалынскому району Акмолинской области

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	+26.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-19.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	9.0
В	6.0
ЮВ	11.0
Ю	23.0
ЮЗ	21.0
З	14.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	-
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	4.1

Район не сейсмоопасен.

2.2 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 к объекту населенном пункте (с. Ельток) составляет около 1004 человек. Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» для населенных пунктов с численностью населения более 10000 человек расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводится с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинской области, Аршалынском районе, селе Ельток выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Справка от РГП «Казгидромет» представлена в приложении 8.

Согласно приложению № 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.).

2.3 Экологическая обстановка исследуемого района

Экологическая обстановка в Аршалынском районе является важным аспектом для благополучия жителей и сохранения природы.

Атмосферный воздух.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха.

Согласно данным ГУ, «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана» в столице действует 2 813 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 138,7 тысяч тонн.

Количество автотранспортных средств составляет 347 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей. Ежегодный прирост автотранспорта составляет 47 тысяч единиц. По информации Аппаратов акимов районов г. Астана в городе насчитывается 33 585 частных домов.

Из вышеуказанного количества в среднем 80% домов (26 868) отапливается твердым топливом (каменный уголь) и 20% домов (6 717) - дизельным топливом.

В г. Астана насчитывается 260 предприятий, имеющих на своем балансе автономные котельные, годовой выброс от которых составляет 7,5 тысяч т/год.

Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Акмолинской области являются объекты, промышленные предприятия и автотранспорт. Общее количество выбросов загрязняющих веществ в Акмолинской области составило 69,5 тыс. тонн. Количество зарегистрированных автотранспортных средств составляет 223315 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Астана (близлежащий населенный пункт к исследуемому объекту, где ведутся наблюдения) проводятся на 10 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 6 автоматических станциях.

В целом по городу определяется до 25 показателя: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) озон; 9) сероводород; 10) фтористый водород; 11) бензапирен; 12) бензол; 13) этилбензол; 14) хлорбензол; 15) параксилол; 16)

метаксилол; 17) кумол; 18) ортаксилол; 19) кадмий; 20) медь; 21) свинец; 22) цинк; 23) хром; 24) мышьяк.

Химический состав атмосферных осадков. Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 4 метеостанциях (Астана, Щучинск, СКМФ «Боровое», Бурабай).

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

В пробах осадков преобладало содержание сульфатов – 19,85%, хлоридов – 14,65%, натрий – 11,18%, калий – 7,84%, гидрокарбонаты – 33,63%, кальция – 8,29%, магний – 2,18%, нитраты – 1,96%.

Общая минерализация на МС составила – 290,24 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков 172,46 мкСм/см.

Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 4,89 (СКФМ «Боровое») до 5,76 (Астана).

Поверхностные воды. Наблюдения за качеством поверхностных вод по г. Астана и Акмолинской области проводились на 31 створах 11 водных объектах (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылшакты, Шагалалы, Нура и канал Нура-Есиль).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 31 физико-химических показателя качества: взвешенные вещества, цветность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, $БПК_5$, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории города Астана и Акмолинской области

Основным нормативным документов для оценки качества воды водных объектов РК является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

По Единой Классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	**Класс качества воды**		**Параметры**	**Ед. изм.**	**Концентрация**
	Февраль 2023 г.	Февраль 2024 г.			
Река Есиль	4 класс	4 класс	Магний	$Мг/дм^3$	**55,6**
			Фосфор общий	$Мг/дм^3$	**0,917**
Река Акбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	$Мг/дм^3$	**406,4**
Река Сарыбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	$Мг/дм^3$	**422,6**
Река Нура	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Железо	$Мг/дм^3$	**0,36**
			Хлориды	$Мг/дм^3$	**399,6**
Канал Нура-Есиль	4 класс	4 класс	Магний	$Мг/дм^3$	**83,4**
			Сульфаты	$Мг/дм^3$	**388,5**
Река Беттыбулак	3 класс	3 класс	$БПК_5$	$Мг/дм^3$	**4,41**
Река Жабай	4 класс	4 класс	Магний	$Мг/дм^3$	**42,05**
Река Силеты	3 класс	3 класс	Магний	$Мг/дм^3$	**28,21**
			$БПК_5$	$Мг/дм^3$	**4,42**
Река Аксу	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	ХПК	$Мг/дм^3$	**37,6**
			Хлориды		**501,03**
Река Кылшакты	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	ХПК	$Мг/дм^3$	**76,0**
			Минерализация	$Мг/дм^3$	**3470,0**

			Хлориды	Мг/дм^3	**1666,0**
Река Шагалалы	4 класс	4 класс	Магний	Мг/дм^3	**76,35**
			ХПК	Мг/дм^3	**34,9**

Как видно из таблицы, в сравнении с февралем 2023 года качество поверхностных вод в реках Акбулак, Сарыбулак, Есиль, Силеты, Беттыбулак, Жабай, Нура, Аксу, Кылшакты, Шагалалы и канал Нура-Есиль – существенно не изменилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах г. Астана и Акмолинской области являются минерализация, фосфор общий, железо общее, сульфаты, хлориды, магний, БПК$_5$. Превышение нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

Случаи высокого и экстремального высокого загрязнения

За февраль 2024 года на территории города Астана обнаружены следующие случаи ВЗ: река Акбулак – 1 случай ВЗ по растворенному кислороду, река Нура – 1 случай ВЗ по хлоридам.

Радиационная обстановка г. Астана и Акмолинской области. Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05-0,28 мкЗв/ч (норматив – до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбор горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,2 – 2,5 Бк/м^2. Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м^2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

2.4. Сейсмические особенности исследуемого района

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

2.7 Почвенный покров исследуемого района

Аршалынский район находится в Акмолинской области, и его почва в основном представлена степными и полупустынными типами. В этом районе можно встретить такие виды почв, как черноземы, каштановые и сероземы.

Черноземы характеризуются высоким содержанием гумуса и хорошими агрономическими свойствами, что делает их подходящими для сельского хозяйства. Каштановые почвы обычно содержат меньше органических веществ, чем черноземы, но также могут быть плодородными.

Почва в Аршалынском районе подвергается влиянию климатических условий, таких как степень увлажненности, а также интенсивности сельскохозяйственной деятельности. Эрозия, деградация почв и другие факторы могут оказывать негативное влияние на их продуктивность. Для улучшения состояния почвы в районе применяются различные агрономические техники, такие как севооборот и мелиорация.

2.8 Растительный мир района проектируемого объекта

Аршалынский район, расположенный в Казахстане, имеет разнообразный растительный мир, типичный для степной зоны Центральной Азии. В этой области можно встретить как природные, так и культурные растения.

Основные растительные сообщества:

1. Степные травяные сообщества:

- Преобладают злаковые травы, такие как ковыль, тимофеевка, люцерна и другие виды;
- Мелкие кустарники, такие как шиповник и облепиха, также встречаются в некоторых местах.

2. Лесные участки:

- Вдоль рек и водоемов можно найти редкие лесные массивы с ивой, тополем и другими древесными растениями.

3. Культурные растения:

- Район также активно занимается сельским хозяйством, поэтому здесь встречаются посевы зерновых культур, таких как пшеница и ячмень, а также другие сельскохозяйственные культуры.

В последние годы актуальными стали вопросы об охране растительности в связи с изменением климата и человеческой деятельностью. Охрана природных экосистем и их восстановление являются важными задачами для обеспечения экологического баланса в регионе.

Изучение и сохранение растительного мира Аршалынского района имеет большое значение как для местного населения, так и для сохранения биоразнообразия.

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимальное возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- строго соблюдать технологию ведения работ;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдать правила по технике безопасности;

Воздействие хозяйственной деятельности не окажет значительного воздействия на растительный покров. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава растительного мира.

2.8.1 Возмещение потерь на растительный мир

В соответствии со статьей 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире» и Нормативами возмещения потерь растительного мира, утвержденными приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 60 от 23 февраля 2023 года, при реализации проектных решений предусматривается компенсация потерь растительного мира.

Проектируемая деятельность связана с эксплуатацией дробильно-сортировочной установки (ДСУ), размещением технологического оборудования, технологических площадок, мест складирования готовой продукции и подъездных путей, что может привести к частичному нарушению растительного покрова.

Аршалынский район, расположенный в Казахстане, имеет разнообразный растительный мир, типичный для степной зоны Центральной Азии. В этой области можно встретить как природные, так и культурные растения.

Основные растительные сообщества:

1. Степные травяные сообщества:

- Преобладают злаковые травы, такие как ковыль, тимофеевка, люцерна и другие виды;
- Мелкие кустарники, такие как шиповник и облепиха, также встречаются в некоторых местах.

2. Лесные участки:

- Вдоль рек и водоемов можно найти редкие лесные массивы с ивой, тополем и другими древесными растениями.

3. Культурные растения:

- Район также активно занимается сельским хозяйством, поэтому здесь встречаются посевы зерновых культур, таких как пшеница и ячмень, а также другие сельскохозяйственные культуры.

По результатам анализа исходных материалов и характеристик территории редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, на рассматриваемом участке отсутствуют. Хозяйственно-ценные и лесообразующие виды растительности не выявлены. Территория реализации проектируемой деятельности не относится к землям государственного лесного фонда и не входит в границы особо охраняемых природных территорий.

В связи с отсутствием детализированных проектных решений на стадии ОВОС площадь нарушаемого растительного покрова принята ориентировочно. С учетом размещения дробильно-сортировочной установки, технологических площадок, мест складирования готовой продукции и подъездных путей площадь нарушения растительного покрова предварительно оценивается в размере 1,0 га.

Расчет размера возмещения потерь растительного мира выполнен ориентировочно на основании действующих базовых ставок с учетом требований вышеуказанных Нормативов и включает двукратный размер базовой ставки. Предварительный размер компенсации потерь растительного мира составляет 200 000 (триста тысяч) тенге.

Окончательный расчет размера возмещения потерь растительного мира будет уточнен на стадии разработки проектной документации с учетом фактических характеристик растительности и уточненной площади нарушаемых земель.

2.9 Животный мир района проектируемого объекта

Аршалынский район Акмолинской области обладает разнообразным животным миром благодаря своему разнообразному ландшафту, который включает степи, леса и водоемы. В этой области обитают различные виды животных, включая:

Млекопитающие: в районе можно встретить таких животных, как волки, лисицы, зайцы, кабаны и олени. Также встречаются различные виды грызунов.

Птицы: Аршалынский район является домом для различных видов птиц, включая журавлей, гусей, уток и множество певчих птиц. Луга и водоемы привлекают мигрирующих птиц, что делает район интересным для орнитологов и любителей наблюдения за птицами.

Рептилии и амфибии: в районе можно встретить различных пресмыкающихся и амфибии, таких как ящерицы и лягушки.

Насекомые: разнообразие насекомых, включая бабочек, пчел и жуков, также играет важную роль в экосистеме региона.

Проблемы, связанные с охраной природы и сохранением животного мира, в том

числе изменения климата и человечество, оказывает влияние на экосистему района. Сохранение природных мест обитания и экосистем является задачей для будущих поколений.

Согласно письму 14.08.2026 №ЗТ-2026-03385197 выданным РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что территория планируемых работ согласно географических координат, не располагается на землях государственного лесного фонда, особо охраняемых природных территорий. Древесные растения занесенные в Красную книгу на данном участке отсутствуют. Дикие животные, которые согласно постановления Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 входят в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных на указанном участке не обитают.

2.9.1 Мероприятия с целью недопущения негативного воздействия на животный мир

В целом реализация проектных решений не окажет значимого негативного воздействия на животный мир района и будет ограничиваться только на незначительной части территории.

Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя;
- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью; - передвижение транспортных средств только по дорогам;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов; - полное исключение случаев браконьерства;
- проведение просветительской работы экологического содержания. - запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе реализации проекта сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму предполагаемое воздействие.

Производство работ, движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом, должно быть запрещено.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир исключается.

Согласно статье 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использование животного мира основными требованиями по охране животного мира являются:

1. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

- хранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

В соответствии со статьей 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, в целях сохранения среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, будут выполнены следующие мероприятия:

- поддержание в чистоте территории места разработки месторождения и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств в темное время суток;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещен с учетом МРП действующего года, согласно:

- приказа Министра сельского хозяйства РК от 3 декабря 2015 г №18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»;
- приказа И.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира». Для расчета ущерба и конкретных мероприятий по восстановлению ущерба фауны РК будут проведены специальные работы по оценке фаунистического состава, плотности населения, мест гнездования и т.д.

2.10 Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непременное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом для всех юридических и физических лиц и определяется Законом РК № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия». Ответственность за сохранность памятников предусмотрена в административном праве, и в Законе «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности на участке месторождения отсутствуют.

Согласно письму 21.08.2026 №ЗТ-2026-03385339 выданным КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

2.11 Социально-экономические условия исследуемого района

Район расположен на юго-востоке Акмолинской области, на казахском мелкосопочнике. Площадь территории — 5,4 тыс. км², что составляет 3,75 % от всей территории области (14-й район по размеру территории в области). Протяжённость с запада на восток равна 100 км, с юга на север — 110 км.

Аршалынский район показал значительный рост в аграрной и промышленной сферах за январь-сентябрь 2024 года, подтверждая социально-экономическое благополучие региона. В текущем году объем промышленного производства достиг 63,3 миллиарда тенге, что на 18,3% выше по сравнению с аналогичным периодом 2023 года.

Индекс физического объема составил 113,7%, что демонстрирует положительную динамику в развитии производственной отрасли.

Агропромышленный комплекс района.

Объем валовой продукции сельского хозяйства за указанный период составил 33,9 миллиарда тенге, что стало результатом эффективного управления и внедрения современных технологий.

Растениеводство региона принесло 16,8 миллиарда тенге, что на 24,4% превышает прошлогодние показатели. Несмотря на общий положительный рост аграрного сектора, продукция животноводства продемонстрировала незначительное снижение – объем производства составил 17,1 миллиарда тенге, что на 1,7% ниже по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

При этом индекс физического объема в целом по сельскому хозяйству составил 166,2%, что подтверждает стабильное развитие сектора.

Доля района в общем объеме сельскохозяйственной продукции области составила 5,2%, что подчеркивает его вклад в экономику региона.

Растениеводство.

На 1 октября 2024 года в районе завершена уборка зерновых и зернобобовых культур. На площади 200,9 тысячи гектар было собрано 240,5 тысяч тонн урожая, средняя урожайность составила 12 центнеров с гектара.

Картофель собран с площади 0,6 тысячи гектаров, при этом валовой сбор составил 22,2 тысячи тонн, а урожайность – 362,8 центнера с гектара, что является одним из лучших показателей в регионе.

Овощные культуры также показали высокую урожайность: с площади 0,1 тысячи га было собрано 1,8 тысячи тонн, средний показатель составил 180 центнеров с гектара. Что касается масличных культур (лен, сафлор, подсолнечник), немного ниже плановых показателей в 4524 га.

Развитие животноводства.

Животноводческий сектор района продемонстрировал положительные тенденции.

За первые девять месяцев 2024 года было произведено 6471,3 тонны мяса, что на 14,9% больше по сравнению с прошлым годом.

Производство молока увеличилось на 1% и составило 7905,5 тонны. Значительный рост наблюдается и в производстве куриных яиц – 221,7 миллиона штук, что на 13% выше уровня прошлого года. Также увеличилось общее поголовье крупного рогатого скота на 6,3% (на 842 головы), из которых коровы составили 20,3%, или 1149 голов.

Поголовье овец и коз выросло на 7,9%, что составляет увеличение на 2018 голов по сравнению с прошлым годом. Эти показатели подчеркивают усилия, направленные на поддержку животноводческой отрасли и обеспечение стабильного роста производства.

Розничный товарооборот.

Помимо аграрного и промышленного производства, Аршалынский район демонстрирует хорошие показатели в сфере торговли. Объем розничного товарооборота за январь-сентябрь 2024 года составил 9,9 миллиарда тенге, что на 25,4 процента выше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

Этот рост связан с увеличением покупательской способности населения и улучшением деловой активности в регионе, что позволяет малым и средним предприятиям расширять ассортимент и объем продаж.

Инфраструктура.

Район обладает развитой транспортной инфраструктурой, включая дороги и железнодорожные пути, что содействует вывозу продукции и улучшению экономических связей. Объекты социальной инфраструктуры, такие как школы, медицинские учреждения и культурные центры, также имеют важное значение для населения.

Социальные условия.

В районе существуют проблемы, такие как трудовая миграция, нехватка рабочих мест и инфраструктурные недостатки. Однако проводятся мероприятия по улучшению жизненных условий, включая программы по повышению квалификации и созданию новых рабочих мест.

Экологические условия.

Экологическая ситуация в районе может быть связана с сельскохозяйственной деятельностью, что приводит к необходимости внедрения устойчивых практик ведения хозяйства.

В целом рост производственных и экономических показателей Аршалынского района за первые девять месяцев 2024 года свидетельствует о положительных изменениях в структуре экономики и стабильном развитии региона. Эффективное использование природных и промышленных ресурсов, а также поддержка сельского хозяйства и животноводства позволяют Аршалынскому району укреплять свои позиции на региональном уровне и вносить значительный вклад в экономику области.

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

Отказ от эксплуатации дробильно-сортировочной комплекса (ДСК) может привести к различным изменениям в окружающей среде, как негативным, так и потенциально позитивным, в зависимости от конкретных обстоятельств. Вот несколько ключевых возможных последствий:

Увеличение выбросов пыли и загрязнение воздуха

– Дробильно-сортировочные комлпексы используются для обработки горных пород, что сопровождается образованием значительного количества пыли. При отказе от эксплуатации таких установок пыль, возможно, будет образовываться в меньших объемах, но, с другой стороны, если не будет обеспечена альтернатива (например, ручная обработка или использование менее эффективных механизмов), загрязнение воздуха может стать более интенсивным на других участках.

- Если отказ от ДСК приведет к увеличению активности на открытых карьерах или в других зонах добычи, это также может увеличить количество пыли, которая будет рассеваться в атмосферу.

Влияние на водные ресурсы

- Прекращение работы ДСК может повлиять на систему водоотведения. В случае если ДСК использует воду для промывки материалов или охлаждения, её прекращение может снизить потребность в воде, но также нарушит существующие системы водоснабжения и водоотведения.

Отрицательное воздействие на биоразнообразие

- Дробильно-сортировочные комплексы могут быть частью более широкой системы контроля за воздействием на природу, включая флору и фауну. Если прекращение их эксплуатации не будет сопровождаться мерами по защите или восстановлению экосистемы, это может вызвать ухудшение условий для местной флоры и фауны. Например, ухудшение качества почвы или воды может привести к снижению биоразнообразия в регионе.

Экономические последствия и воздействие на социальную сферу

- В долгосрочной перспективе отказ от эксплуатации ДСК может повлиять на экономику региона, в том числе на занятость, особенно если данная установка обеспечивала рабочие места. Это может привести к снижению уровня жизни и созданию социальной напряженности.

- Местные предприятия, которые зависят от переработки минеральных ресурсов, также могут столкнуться с трудностями, что повлияет на местные экосистемы и их устойчивость.

П***оложительные эффекты (в случае разумного подхода)***

- Если решение об отказе от эксплуатации ДСК будет связано с переходом на более экологически чистые технологии или с улучшением процессов переработки (например, использование альтернативных методов сортировки или технологий, минимизирующих загрязнение), это может привести к долгосрочным положительным изменениям в окружающей среде. Например, снижение загрязнения воды, воздуха или почвы.

- Также, если отмена использования ДСК сопряжена с улучшением планирования рекультивации земель, это может ускорить восстановление экосистем в карьерах и других нарушенных территориях.

В целом, последствия отказа от эксплуатации дробильно-сортировочной комплекса во многом зависят от того, как будет организована дальнейшая деятельность на территории и какие меры будут приняты для минимизации возможных экологических рисков.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

4.1 Информация о категории земель и целях использования

Участок №1

Месторасположение земельного участка: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Ельток.

Кадастровый номер: 01:005:013:080,

Право собственности: частная собственность.

Площадь земельного участка составляет 8 га.

Целевое назначение: строительство и обслуживание объекта.

Ограничения в использовании и обременения земельного участка – соблюдение санитарных и экологических норм, доступ к линейным объектам.

Делимость участка – делимый.

4.2 Требования по использованию земельного участка

Собственникам земельного участка необходимо соблюдать требования **ст. 65 Земельного Кодекса РК.**

1) использовать землю в соответствии с ее целевым назначением или функциональной зоной на землях населенных пунктов, при временном землепользовании – в том числе в соответствии с договором аренды (договором временного безвозмездного землепользования);

2) применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинения вреда здоровью человека, ухудшения санитарно-эпидемиологической и радиационной обстановки, причинения экологического ущерба в результате осуществляемой ими деятельности;

3) осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 настоящего Кодекса;

4) своевременно вносить земельный налог, плату за пользование земельными участками и другие предусмотренные законодательством Республики Казахстан и договором платежи;

5) соблюдать порядок пользования растительным, животным миром, лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать сохранность объектов историко-культурного, природного наследия и других расположенных на земельном участке объектов, охраняемых государством, согласно законодательству Республики Казахстан;

6) при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы);

7) своевременно представлять в государственные органы установленные земельным законодательством Республики Казахстан сведения о состоянии и использовании земель;

8) не нарушать прав других собственников и землепользователей;

9) не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

10) обеспечивать предоставление сервитутов в порядке, предусмотренном настоящим Кодексом;

11) сообщать местным исполнительным органам о выявленных отходах производства и потребления, не являющихся их собственностью;

12) обеспечивать доступ к земельным участкам для проведения агрохимического обследования почв, осуществляемого в порядке, установленном центральным уполномоченным органом совместно с уполномоченным государственным органом в области развития агропромышленного комплекса.

13) при расположении на своих земельных участках геодезических пунктов сообщать о случаях их повреждения или уничтожения в соответствии с правилами об охране, сносе или перезакладке (переносе) геодезических пунктов, утвержденными уполномоченным органом в сфере геодезии, картографии и пространственных данных;

14) не допускать и не производить снятия и (или) уничтожения плодородия почв в оградительных или иных целях, в том числе способствующих причинению вреда жизни и здоровью человека, окружающей среде, а также имуществу физических и (или) юридических лиц;

15) использовать земельные участки сельскохозяйственного назначения в соответствии с установленным видом угодий.

2. Временные землепользователи могут иметь и другие обязанности, предусмотренные договорами о временном землепользовании.

3. Собственники земельных участков и землепользователи участка несут все обязанности, обременяющие земельный участок (его использование по назначению, предоставление сервитутов, уплата налогов и иных обязательных платежей и другое), если иное не предусмотрено настоящим Кодексом.

4. Целевое назначение и режим использования земельного участка, сервитута и другие условия использования, установленные на основании нормативных правовых актов, не могут быть самостоятельно изменены собственником земельного участка или землепользователем.

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

5.1 Перид эксплуатации. Принцип работы ДСК

Дробильно-сортировочная установка РЕ 900/1200, производитель которой является Liming Heavy Industry (Китай), представляет собой комплекс оборудования, предназначенного для переработки нерудных материалов: дробление и дальнейшая сортировка щебня различных фракций. Максимально загрузочная вместимость установки 160,0 т/час материала.

Установка ДСУ работает по трехступенчатой схеме с системой повторного дробления и включает в себя следующее оборудование:

- загрузочный бункер -1 ед.,
- питатель – 1 ед.,
- щековая дробилка РЕ 900/1200 – 1 ед.,
- накопительный бункер – 3 ед., грохот CS 86 2000х5000 – 2 ед, грохот WJ 2400х6000 – 1 ед., конусная дробилка CH 440EC – 1 ед., роторная дробилка CV 229 – 1 ед., ленточные конвейера – 18 ед.

Технология работы ДСУ следующая:

Добытый строительный камень с месторождения **Ельток** крупностью от 0-500 мм автосамосвалами КАМАЗ доставляется на ДСУ и разгружается в *приемный бункер* питатель емкостью 20 м^3. Из приемного бункера горная масса по конвейеру поступает в – *щековую дробилку (модель РЕ 900/1200),* где проходит первичную ступень дробления с выходной крупностью дробленного камня – 50-100 мм. По ленточному конвейеру материал подается в *бункер накопитель-1* емкостью 10 м^3. Из бункера камень по ленточному конвейеру перемещается в грохот *(тип CS 86 2000х5000).* На грохоте измельченный камень проходит первичное просеивание, с выделением готовой продукции щебня фракции 5-20 мм (15% от горной массы) и 0-5 мм (15% от горной массы), а также крупной фракции свыше 70 мм. Фракционный щебень 5-20 мм и 05 мм по конвейерам подается в конуса готовой продукции. Крупная фракция свыше 70 мм (70% от исходной горной массы) из грохота по конвейеру подается в *бункер накопитель -2* и затем в конусную дробилку *(тип CH 440EC*) на вторую ступень дробления.

Далее камень поступает на грохот *(тип CS 86 2000х5000),* где проходит вторичное просеивание, с выделением камня фракций свыше 40 мм (25%) и 20-40 мм (45%). Фракция свыше 40 мм по конвейеру поступает обратно в *бункер накопитель-2,* а затем в конусную дробилку *(тип CH 440EC*) и грохот *(тип CS 86 2000х5000),* для повторного (обратного) просеивания. Фракция до 40 мм по конвейеру поступает в *бункер накопитель-3* емкостью 10 м^3. Затем материал по конвейеру поступает на третью ступень дробления в роторную дробилку (*тип CV 229*), где за счет высокой центробежной скорости улучшается качество щебня - придается камню кубовидная форма. Далее из роторной дробилки (*тип CV 229*) по ленточному конвейеру измельченная масса подается на грохот (*WJ 2400х6000*), где производится третье просеивание с классификацией материла на 4 фракции – 20-40 мм, 0-5 мм, 5-20 мм (куб.), и свыше 20 мм. По конвейерам в конуса готовой продукции подаются следующие фракции: 20-40 мм составляя – 20% , 0-5 мм –20 %, 5-20 мм (куб.) – 30% от исходной горной массы. Щебень фракции более 20 мм поступает обратно в *бункер накопитель-3*, а затем в роторную дробилку (*тип CV 229*) для повторного дробления.

Щебень фракции 0-5 мм, 5-20 мм, 5-20 мм (куб.) и 20-40 мм из конусов отгружается погрузчиком в склады готовой продукции.

Режим работы дробильно-сортировочной установки по переработке строительного камня в 2027-2036 гг – круглогодичный - 6266 ч/год. Работы производятся в 2 смены.

Герметичность дробильно-сортировочного комплекса

Герметичность дробильно-сортировочного комплекса представляет собой совокупность технических и конструктивных решений, направленных на предотвращение выхода пыли, мелкодисперсных частиц и аэрозолей в окружающую среду в процессе дробления, сортировки и транспортирования минерального сырья.

Основной целью обеспечения герметичности ДСК является:

- снижение запылённости рабочей зоны;
- минимизация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- улучшение условий труда персонала;
- выполнение требований промышленной безопасности, охраны труда и экологических нормативов.

Основные элементы герметичности:

Дробильное оборудование

Дробилки (щековые, конусные, роторные) оснащаются защитными кожухами и укрытиями, исключающими выброс пыли и материала за пределы рабочей зоны. Места загрузки и выгрузки уплотняются резиновыми или полиуретановыми фартуками.

Сортировочное оборудование

Грохоты размещаются в закрытых корпусах или укрытиях с герметичными люками для обслуживания. Соединения элементов конструкции уплотняются для предотвращения утечек пыли.

Конвейерные линии

Ленточные конвейеры оборудуются защитными кожухами по всей длине транспортирования. В местах перегрузки материала применяются герметичные пересыпные узлы с пылеудерживающими завесами.

Уплотнения и соединения

Все фланцевые соединения, люки, технологические проёмы и ревизионные отверстия оснащаются уплотнительными элементами, устойчивыми к абразивному износу и вибрациям.

К основным технологическим процессам переработки относятся грохочение и дробление исходного сырья.

Схема дробления ДСК

Технология работы ДСУ следующая:

Добытый строительный камень с месторождения Ельток крупностью от 0-500 мм автоса-мосвалами КАМАЗ доставляется на ДСУ и разгружается в приемный бункер питатель емкостью 20 м3. Из приемного бункера горная масса по конвейеру поступает в – щековую дробилку (модель РЕ 900/1200), где проходит первичную ступень дробления с выходной крупностью дробленного камня – 50-100 мм. По ленточному конвейеру материал подается в бункер накопитель-1 емкостью 10 м3. Из бункера камень по ленточному конвейеру перемещается в грохот (тип CS 86 2000х5000). На грохоте измельченный камень проходит первичное просеивание, с выделением готовой продукции щебня фракции 5-20 мм (15% от горной массы) и 0-5 мм (15% от горной мас-сы), а также крупной фракции свыше 70 мм. Фракционный щебень 5-20 мм и 05 мм по конвейерам подается в конуса готовой продукции. Крупная фракция свыше 70 мм (70% от исходной горной массы) из грохота по конвейеру подается в бункер накопитель -2 и затем в конусную дро-билку (тип СН 440ЕС) на вторую ступень дробления.

Далее камень поступает на грохот (тип CS 86 2000х5000), где проходит вторичное просеи-вание, с выделением камня фракций свыше 40 мм (25%) и 20-40 мм (45%). Фракция свыше 40 мм по конвейеру поступает обратно в бункер накопитель-2, а затем в конусную дробилку (тип СН 440ЕС) и грохот (тип CS 86 2000х5000), для повторного (обратного) просеивания. Фракция до 40 мм по конвейеру поступает в бункер накопитель-3 емкостью

10 м3. Затем материал по конвейеру поступает на третью ступень дробления в роторную дробилку (тип CV 229), где за счет высокой центробежной скорости улучшается качество щебня - придается камню кубовидная форма. Далее из роторной дробилки (тип CV 229) по ленточному конвейеру измельченная масса подается на грохот (WJ 2400x6000), где производится третье просеивание с классификацией материла на 4 фракции – 20-40 мм, 0-5 мм, 5-20 мм (куб.), и свыше 20 мм. По конвейерам в конуса готовой про-дукции подаются следующие фракции: 20-40 мм составляя – 20% , 0-5 мм –20 %, 5-20 мм (куб.) – 30% от исходной горной массы. Щебень фракции более 20 мм поступает обратно в бункер нако-питель-3, а затем в роторную дробилку (тип CV 229) для повторного дробления.

Щебень фракции 0-5 мм, 5-20 мм, 5-20 мм (куб.) и 20-40 мм из конусов отгружается по-грузчиком в склады готовой продукции.

5.2 Характеристика продукции

Временное статическое хранение щебня разных фракций предусмотрено на промплощадке до передачи их потребителям.

5.3 Режим работы ДСК

Режим работы дробильно-сортировочной установки по переработке строительного камня в 2027-2036 гг – круглогодичный - 6266 ч/год. Работы производятся в две смены. Продолжительность 2 смены 9 часов.

5.4 Производительноссть и срок экплуатации ДСК

Срок эксплуатации ДСК составит 10 лет – 2027-2036 гг.

Годовой объем переработки строительного камня составляет: 2027-2036 гг. – мощность (производительность) объекта – 1 млн т/год.

6. 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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений и оборудования не планируется.

На территории площадки ДСУ особо охраняемых территорий и объектов нет.

7. 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

7.1 Оценка ожидаемого воздействия на атмосферный воздух

7.1.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 3.0.

В проекте произведен расчет нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на период консервации и ликвидации последствий разведки.

При эксплуатации объекта возможны незначительные изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве технического проекта работ делятся на период эксплуатации:

- Пыление при статическом хранении ГП;
- Пыление при загрузке исходного материала в приемный бункер
- Пыление при дроблении строительного камня и других строительных нерудных материалов;
- Выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования;

Дробильно-сортировочная установка РЕ 900/1200, производитель которой является Liming Heavy Industry (Китай), представляет собой комплекс оборудования, предназначенного для переработки нерудных материалов: дробление и дальнейшая сортировка щебня различных фракций. Максимально загрузочная вместимость установки 160,0 т/час материала.

Установка ДСУ работает по трехступенчатой схеме с системой повторного дробления и включает в себя следующее оборудование:

- загрузочный бункер -1 ед.,
- питатель – 1 ед.,
- щековая дробилка РЕ 900/1200 – 1 ед.,
- накопительный бункер – 3 ед., грохот CS 86 2000х5000 – 2 ед, грохот WJ 2400х6000 – 1 ед., конусная дробилка CH 440EC – 1 ед., роторная дробилка CV 229 – 1 ед., ленточные конвейера – 18 ед.

Технология работы ДСУ следующая:

Добытый строительный камень с месторождения **Ельток** крупностью от 0-500 мм автосамосвалами КАМАЗ доставляется на ДСУ и разгружается в *приемный бункер* питатель емкостью 20 м^3. Из приемного бункера горная масса по конвейеру поступает в – *щековую дробилку (модель РЕ 900/1200),* где проходит первичную ступень дробления с выходной крупностью дробленного камня – 50-100 мм. По ленточному конвейеру материал подается в *бункер накопитель-1* емкостью 10 м^3. Из бункера камень по ленточному конвейеру перемещается в грохот *(тип CS 86 2000х5000).* На грохоте измельченный камень проходит первичное просеивание, с выделением готовой продукции

щебня фракции 5-20 мм (15% от горной массы) и 0-5 мм (15% от горной массы), а также крупной фракции свыше 70 мм. Фракционный щебень 5-20 мм и 05 мм по конвейерам подается в конуса готовой продукции. Крупная фракция свыше 70 мм (70% от исходной горной массы) из грохота по конвейеру подается в *бункер накопитель -2* и затем в конусную дробилку *(тип СН 440ЕС*) на вторую ступень дробления.

Далее камень поступает на грохот *(тип CS 86 2000x5000),* где проходит вторичное просеивание, с выделением камня фракций свыше 40 мм (25%) и 20-40 мм (45%). Фракция свыше 40 мм по конвейеру поступает обратно в *бункер накопитель-2,* а затем в конусную дробилку *(тип СН 440ЕС*) и грохот *(тип CS 86 2000x5000),* для повторного (обратного) просеивания. Фракция до 40 мм по конвейеру поступает в *бункер накопитель-3* емкостью 10 м^3. Затем материал по конвейеру поступает на третью ступень дробления в роторную дробилку (*тип CV 229*), где за счет высокой центробежной скорости улучшается качество щебня - придается камню кубовидная форма. Далее из роторной дробилки (*тип CV 229*) по ленточному конвейеру измельченная масса подается на грохот (*WJ 2400x6000*), где производится третье просеивание с классификацией материла на 4 фракции – 20-40 мм, 0-5 мм, 5-20 мм (куб.), и свыше 20 мм. По конвейерам в конуса готовой продукции подаются следующие фракции: 20-40 мм составляя – 20% , 0-5 мм –20 %, 5-20 мм (куб.) – 30% от исходной горной массы. Щебень фракции более 20 мм поступает обратно в *бункер накопитель-3*, а затем в роторную дробилку (*тип CV 229*) для повторного дробления.

Щебень фракции 0-5 мм, 5-20 мм, 5-20 мм (куб.) и 20-40 мм из конусов отгружается погрузчиком в склады готовой продукции.

Режим работы дробильно-сортировочной установки по переработке строительного камня в 2027-2036 гг – круглогодичный - 6266 ч/год. Работы производятся в две смены.

Дробильно-сортировочная установка с 2009 года снабжена системой аспирации с очисткой воздуха, отводимого от герметизирующих укрытий загрузочной и разгрузочной частей дробилок, укрытий грохотов ГИЛ, узлов ссыпки щебня в батарейные циклоны ЦН-11 (с коэффициентом очистки 98%).

На технологической схеме показано расположение оборудования дробильно-сортировочной установки (приложении 4).

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Стационарные источники. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на площадке ДСУ являются:

- непосредственно ДСУ;
- погрузочные работы;
- склады готовой продукции;

При переработке строительного камня на дробильно-сортировочной установке наиболее интенсивным пылеобразованием сопровождаются процессы дробления, сортировки (грохочения) и перегрузки с конвейера на конвейер. В процессе работы оборудования в атмосферу выделяется пыль неорганическая содержащая от 20-70% SiO_2. (Ист. № 0001-0003, 6001-6027).

При хранении и складировании готовой продукции щебня (фракций 0-5 мм, 5-20 мм, 5-20 мм (куб.), 20-40 мм) в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70 % SiO_2 (Ист.№ 6028-6031).

При погрузо-разгрузочных работах по отгрузке щебня в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 20-70 % SiO_2 (Ист. № 6034).

Передвижные источники.

Наибольшее количество вредных веществ находится в выхлопных газах автотранспортной техники и автомобилей при работе двигателей на холостом ходу или при малой скорости движения автотранспорта.

При парковке, движении и работе транспортного оборудования на площадке ДСУ в атмосферу неорганизованно выделяется: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин (Ист. № 6032, 6033).

В данном проекте максимально разовые выбросы от передвижных источников на площадки ДСУ приведены для расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе. Согласно п. 6 ст. 28 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяются законодательством РК о техническом регулировании.

В целом на территории площадки ТОО «Горный Хрусталь-VA» с 2027-2036 гг. имеется по 3 организованных и **34** неорганизованных источника выброса загрязняющих веществ. В выбросах в атмосферу содержатся **7** загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин, пыль неорганическая, содержащая от 20-70% SiO_2.

Эффектом однонаправленного действия обладает **одна** группа суммации: №31 (0301 Азота диоксид + 0330 Сера диоксид).

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период отработки месторождении представлены в таблицах 7.1.1.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период отработки месторождения представлен в таблицах 7.1.2.

Таблица групп суммаций представлена в таблице 7.1.3.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Щековая дробилка РЕ 900/1200	1	6266	Выпускная труба циклона	0001	14	0.4	20	1.39		424	180	
001		Грохот № 1 (модель CS 86 2000x5000)	1	6266	Выпускная труба циклона	0002	14	0.4	20	1.39		426	186	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027-2036 гг.

а линейчника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
	Батарейный циклон ЦН-11;	2908	100	98.00/98.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.32	230.216	7.218432	2027
	Батарейный циклон ЦН-11;	2908	100	98.00/98.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.3058	220.000	6.89811408	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Конусная дробилка (модель CH 440 EC)	1	6266	Выпускная труба циклона	0003	14	0.4	20	1.39		418	184	
		Грохот № 2 (модель CS 86 2000x5000)	1	6266										
		Роторная дробилка CV 229	1	6266										
		Грохот № 3 (модель WJ 2400/600)	1	6266										
001		Разгрузка ПИ фракции 500 мм в приемный бункер	1	6266	Приемный бункер	6001	5					434	169	4
001		Ленточный конвейер №1	1	6266	Приемный бункер	6002	4					408	168	4

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027-2036 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
	Батарейный циклон ЦН-11;	2908	100	98.00/98.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.9666	2134.245	66.91937616	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0008		0.0108	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.000000594		0.0000134205	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Ленточный конвейер №2	1	6266	Конвейер	6003	4					416	170	4
001		Разгрузка ПИ фракции 70 мм с конвейера в бункер накопитель	1	6266	Бункер накопитель	6004	5					402	176	4
001		Ленточный конвейер № 3	1	6266	Конвейер	6005	4					396	182	4

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027-2036 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						месторождений) (494)				
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000594		0.0000134205	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.064		0.864	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000572		0.0000129044	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Ленточный конвейер № 4	1	6266	Конвейер	6006	4					424	174	4
001		Конус готовой продукции фракции 0-5 мм	1	6266	Конус готовой продукции фракции	6007	5					431	177	4
001		Ленточный конвейер № 5	1	6266	Конвейер	6008	4					397	175	4
001		Конус готовой	1	6266	Конус готовой	6009	5					408		4

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027-2036 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000462		0.0000104382	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0324		0.437	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000462		0.0000104382	2027
					2908	Пыль неорганическая,	0.027		0.3645	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		продукции фракции 5-20 мм			продукции фракции								175	
001		Ленточный конвейер № 6	1	6266	Конвейер	6010	4					434	183	4
001		Разгрузка ПИ фракции 70 мм с конвейера в бункер накопитель	1	6266	Бункер накопитель	6011	5					411	186	4
001		Ленточный конвейер № 7	1	6266	Конвейер	6012	4					401	183	4

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027-2036 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000508		0.0000114705	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00448		0.0605	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	6.102e-8		0.0000013765	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Ленточный конвейер № 8	1	6266	Конвейер	6013	4					421	205	4
001		Ленточный конвейер № 9	1	6266	Конвейер	6014	4					410	205	4
001		Ленточный конвейер № 10	1	6266	Конвейер	6015	4					417	175	4

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027-2036 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000508		0.0000114705	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000508		0.0000114705	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.000000528		0.0000119294	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Ленточный конвейер № 14	1	6266	Конвейер	6016	4					404	191	4
001		Разгрузка ПИ фракции 40 мм с конвейера в бункер накопитель	1	6266	Бункер накопитель	6017	5					417	195	4
001		Ленточный конвейер № 11	1	6266	Конвейер	6018	4					432	197	4

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027-2036 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.000000508		0.0000114705	2027
4					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0056		0.027	2027
4					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	6.102e-8		0.0000013765	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Ленточный конвейер № 12	1	6266	Конвейер	6019	4					423	184	4
001		Ленточный конвейер № 13	1	6266	Конвейер	6020	4					426	202	4
001		Ленточный конвейер № 15	1	6266	Конвейер	6021	4					413	179	4

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027-2036 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000528		0.0000119294	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000589		0.0000133058	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.000000508		0.0000114705	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Ленточный конвейер № 16	1	6266	Конвейер	6022	4					434	189	4
001		Конус готовой продукции фракции 5-20 мм (куб.)	1	6266	Конус готовой продукции фракции	6023	5					410	192	4
001		Ленточный конвейер № 17	1	6266	Конвейер	6024	4					428	189	4

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027-2036 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000462		0.0000104382	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.054		0.3645	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.000000444		0.0000100367	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Конус готовой продукции фракции 0-5 мм	1	6266	Конус готовой продукции фракции	6025	5					418	190	4
001		Ленточный конвейер № 18	1	6266	Конвейер	6026	4					405	182	4
001		Конус готовой продукции фракции 20-40 мм	1	6266	Конус готовой продукции фракции	6027	4					398	190	4

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027-2036 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0432		0.437	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000498		0.0000112411	2027
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.016		0.486	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Склад готовой продукции фракции 0-5 мм	1	8760	Склад готовой продукции фракции	6028	5					430	134	5
002		Склад готовой продукции фракции 5-20 мм	1	8760	Склад готовой продукции фракции	6029	5					460	156	5
002		Склад готовой продукции фр-ции 5-20 мм (куб.)	1	8760	Склад готовой продукции фракции	6030	5					442	140	5

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027-2036 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01392		0.0953	2027
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0116		0.0794	2027
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0116		0.0794	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Склад готовой продукции фракции 20-40 мм	1	8760	Склад готовой продукции фракции	6031	5					455	147	5
001		Карьерная техника	1	2920	Работа транспортной техники	6032	4					404	198	4
001		Территория предприятия	1	2920	Передвижение транспорта на площадке ДСУ	6033	4					416	201	4

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027-2036 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0116		0.0794	2027
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3308		7.34736	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05376		1.193946	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051		0.816	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0573		1.27008	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6312		15.103	2027
					2732	Керосин (654*)	0.11686		2.5327	2027
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3308		7.34736	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05376		1.193946	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051		0.816	2027
					0330	Сера диоксид (	0.0573		1.27008	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отгрузка фракционного щебня потребителю	1	6266	Погрузо-разгрузочные работы	6034	4					425	194	5
		Разгрузка готовой продукции	1	6266										
		Перемещение щебня на склад готовой продукции	1	6266										

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027-2036 гг.

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6312		15.103	2027
					2732	Керосин (654*)	0.11686		2.5327	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.12488		2.43	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027-2036 гг.

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.6616	14.69472	367.368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.10752	2.387892	39.7982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.102	1.632	32.64
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.1146	2.54016	50.8032
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.2624	30.206	10.0686667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.23372	5.0654	4.22116667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	4.01348840553	86.850911848	868.509118
	В С Е Г О :						6.49532840553	143.377083848	1373.40835

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на 2027-2036 гг.

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

7.1.2 Расчет и анализ приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на период разработки карьера

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации определено расчетным путем по действующим методическим документам.

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период эксплуатации дробильно-сортирочного комплекса с целью определения НДВ для источников выбросов.

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

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления нормативов допустимых выбросов (НДВ). Использованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МЭПР РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации дробильно-сортирочного комплекса, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

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 окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика

расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»:

С учетом режима и интенсивности работ выбран летний период расчета. Расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации проведены в расчетном прямоугольнике; на границе санитарно-защитной зоны – 500 м.

Результат расчета рассеивания

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприяти я	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.325820	0.337753	0.149306	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.739632	0.439621	0.045012	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.661743	0.469151	0.053593	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.630668	0.374856	0.038381	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.484846	0.326974	0.035848	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.535921	0.318540	0.032615	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1.2000000	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.139640	0.138646	0.124402	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	35	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.227675	0.235867	0.126143	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

7.1.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$См/ПДК < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период эксплуатации дробильно-сортирочного комплекса, предложены в качестве НДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Согласно п.18 *Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики*

Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика) нормативы допустимых выбросов объекта I или II категории устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая систем и устройства вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим регламентом. При этом, для действующих объектов I или II категории учитывается фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние три года в пределах показателей, установленных проектом, за исключением случаев технологически неизбежного сжигания газа.

Фактические выбросы приняты согласно отчетам программы производственного эколгического контроля.

Фактические выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за последние 3 года не превышают установленных лимитов выбросов, указанных в экологическом разрешении на эмиссии.

Ниже представлена таблица 7.1.3.1 фактических выбросов за последние 3 года.

Таблица 7.1.3.1

Фактические выбросы загрязняющих веществ за последние 3 года

Год выбросов	**Наименование веществ**	**Установленный норматив**	**Фактический выброс т/год**
2024	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	37.7894086	29.9151846
2025	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	37.7894086	34.20208993
Первое полугодие 2026	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	37.7894086	27.00214905

Предложенные нормативы ПДВ с ЗВ и с ИЗА без учета передвижных источников на период эксплуатации приведены в таблице 7.1.3.1.

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2027-2036 гг.

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение (2026 год)		на 2027-2036 гг.		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Организованные источники								
Производственный участок	0001	1.6	5.78	0.32	7.218432	0.32	7.218432	2027-2036
Производственный участок	0002	1.067	3.85	0.3058	6.89811408	0.3058	6.89811408	2027-2036
Производственный участок	0003	6.574	23.74	2.9666	66.91937616	2.9666	66.91937616	2027-2036
Итого:				3.5924	81.03592224	3.5924	81.03592224	
Неорганизованные источники								
Производственный участок	6001	0.0001812	0.000866	0.0008	0.0108	0.0008	0.0108	2027-2036
Производственный участок	6002	0.000317	0.002148	0.00000059495	0.00001342053	0.00000059495	0.00001342053	2027-2036
Производственный участок	6003	0.000317	0.002148	0.00000059495	0.00001342053	0.00000059495	0.00001342053	2027-2036
Производственный участок	6004	0.01452	0.0693	0.064	0.864	0.064	0.864	2027-2036
Производственный участок	6005	0.000305	0.002065	0.00000057206	0.00001290436	0.00000057206	0.00001290436	2027-2036
Производственный участок	6006	0.000247	0.00167	0.00000046274	0.00001043819	0.00000046274	0.00001043819	2027-2036
Производственный участок	6007	0.0734	0.351	0.0324	0.437	0.0324	0.437	2027-2036
Производственный участок	6008	0.000247	0.00167	0.00000046274	0.00001043819	0.00000046274	0.00001043819	2027-2036
Производственный участок	6009	0.0612	0.2924	0.027	0.3645	0.027	0.3645	2027-2036
Производственный	6010	0.000271	0.001835	0.0000005085	0.00001147054	0.0000005085	0.00001147054	2027-2036

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2027-2036 гг.

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
участок								
Производственный участок	6011	0.01016	0.0658	0.00448	0.0605	0.00448	0.0605	2027-2036
Производственный участок	6012	0.00003254	0.0002203	6.102e-8	0.00000137646	6.102e-8	0.00000137646	2027-2036
Производственный участок	6013	0.000271	0.001835	0.0000005085	0.00001147054	0.0000005085	0.00001147054	2027-2036
Производственный участок	6014	0.000271	0.001835	0.0000005085	0.00001147054	0.0000005085	0.00001147054	2027-2036
Производственный участок	6015	0.000282	0.00191	0.00000052884	0.00001192936	0.00000052884	0.00001192936	2027-2036
Производственный участок	6016	0.000271	0.001835	0.0000005085	0.00001147054	0.0000005085	0.00001147054	2027-2036
Производственный участок	6017	0.01268	0.0823	0.0056	0.027	0.0056	0.027	2027-2036
Производственный участок	6018	0.00003254	0.0002203	6.102e-8	0.00000137646	6.102e-8	0.00000137646	2027-2036
Производственный участок	6019	0.000282	0.00191	0.00000052884	0.00001192936	0.00000052884	0.00001192936	2027-2036
Производственный участок	6020	0.0003146	0.00213	0.00000058986	0.00001330583	0.00000058986	0.00001330583	2027-2036
Производственный участок	6021	0.000271	0.001835	0.0000005085	0.00001147054	0.0000005085	0.00001147054	2027-2036
Производственный участок	6022	0.000247	0.00167	0.00000046274	0.00001043819	0.00000046274	0.00001043819	2027-2036
Производственный участок	6023	0.1224	0.585	0.054	0.3645	0.054	0.3645	2027-2036
Производственный участок	6024	0.0002373	0.001606	0.00000044494	0.00001003672	0.00000044494	0.00001003672	2027-2036
Производственный участок	6025	0.098	0.468	0.0432	0.437	0.0432	0.437	2027-2036
Производственный участок	6026	0.000266	0.0018	0.00000049833	0.00001124113	0.00000049833	0.00001124113	2027-2036
Производственный участок	6027	0.0363	0.1732	0.016	0.486	0.016	0.486	2027-2036
Производственный участок	6034	0.2827	1.95	0.12488	2.43	0.12488	2.43	2027-2036

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на 2027-2036 гг.

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склады хранения	6028	0.00473	0.1004	0.01392	0.0953	0.01392	0.0953	2027-2036
Склады хранения	6029	0.003944	0.0836	0.0116	0.0794	0.0116	0.0794	2027-2036
Склады хранения	6030	0.003944	0.0836	0.0116	0.0794	0.0116	0.0794	2027-2036
Склады хранения	6031	0.003944	0.0836	0.0116	0.0794	0.0116	0.0794	2027-2036
Итого:				0.42108840553	5.81498960801	0.42108840553	5.81498960801	
Всего по загрязняющему веществу:				4.01348840553	86.850911848	4.01348840553	86.850911848	2027-2036
Всего по объекту:				4.01348840553	86.850911848	4.01348840553	86.850911848	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				3.5924	81.03592224	3.5924	81.03592224	
Итого по неорганизованным источникам:				0.42108840553	5.81498960801	0.42108840553	5.81498960801	

7.1.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от переработки строительного камня является пыль, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляется мероприятие по снижению выбросов пыли – пылеподавление путем орошения.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Согласно сведениям РГП на ПХВ «Казгидромет» наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории района не осуществляются, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет выполняться инструментальным и расчётным методами.

Инструментальный метод ежеквартально на границе СЗЗ в 4 точки света (С, Ю, З, В), расчетный метод – ежеквартально.

На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК).

Контроль за состояние атмосферного воздуха на границе СЗЗ проектируемого месторождения будет проводиться 1 раз в квартал по пыли неорганической 70-20% SiO2.

Также необходимо соблюдать требования ст. 208 Экологического Кодекса РК, Экологические требования по охране атмосферного воздуха при производстве и эксплуатации транспортных и иных передвижных средств:

1. Запрещается производство в Республике Казахстан транспортных и иных передвижных средств, содержание загрязняющих веществ в выбросах которых не соответствует требованиям технического регламента Евразийского экономического союза.

2. Транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан. Также дополнительным мероприятием служит озеленение санитарно-защитной зоны, которое позволит минимизировать воздействие на атмосферный воздух. Данное мероприятие подробно описано ниже в разделе 7.1.6.3.

7.1.5 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 7.1.5.1.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом приведен в таблице 7.1.5.2.

На участке работ карьера 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 строительных материалов и 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 воздействии на окружающую среду в любой ситуации.

Таблица 7.1.5.1

П л а н - г р а ф и к
инструментального контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2027-2036 гг.

Nисточника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в период НМУ разсутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3		4	7	8
Точка №1 – Север Точка №2 – Восток Точка №3 – Юг Точка №4 – Запад	Дробильно-сортировочный комплекс	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	Ежеквартально	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2036 гг.

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.32	230.215827		
0002	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3058	220		
0003	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	2.9666	2134.2446	Сотрудники предприятия и/или Сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6001	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0008			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2036 гг.

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	5	6	7	8	9
6002	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00000059495			
6003	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00000059495			
6004	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.064			
6005	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00000057206			
6006	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00000046274			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2036 гг.

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	5	6	7	8	9
6007	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0324			
6008	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00000046274			
6009	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.027			
6010	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0000005085			
6011	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00448			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2036 гг.

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	5	6	7	8	9
6012	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		6.102e-8			
6013	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0000005085			
6014	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0000005085			
6015	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00000052884			
6016	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0000005085			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2036 гг.

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	5	6	7	8	9
6017	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0056			
6018	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		6.102e-8			
6019	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00000052884			
6020	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00000058986			
6021	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0000005085			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2036 гг.

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	5	6	7	8	9
6022	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00000046274			
6023	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.054			
6024	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00000044494			
6025	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0432			
6026	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00000049833			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2036 гг.

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	5	6	7	8	9
6027	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.016			
6028	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.01392			
6029	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0116			
6030	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0116			
6031	Склады хранения	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0116			

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит" Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2036 гг.

Аршалынский р-н, Акм. обл., Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA"

1	2	3	5	6	7	8	9
6034	Производственный участок	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.12488			

7.1.6 Характеристика санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно-нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки производственного объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

В соответствии санитарной классификации (пп.4 п. 15, раздел 4, приложение №1 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв.

Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) рассматриваемый объект относится к объектам 2 класса опасности с размером СЗЗ 500 м.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов.

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

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ.

Согласно Экологического Кодекса РК (приложение 2 раздела 2 п. 7.11) объект относится ко II категории (добыча и переработка общераспространённых полезных ископаемых свыше 10 тыс тонн в год).

Графическая интерпретация достаточности размеров расчетной санитарно-защитной зоны отображены в приложении 3.

7.1.6.1 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ, организация и благоустройство СЗЗ

Согласно санитарно-эпидемиологических требований, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта.

В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.

При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

7.1.6.2 Функциональное зонирование территории СЗЗ

Согласно СанПиН внутри территории СЗЗ не допускается размещать жилую застройку, зоны отдыха, садово-огородные участки, оздоровительно-спортивные, детские учреждения, объекты по производству лекарственных веществ и т.п., объекты пищевых отраслей промышленности, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды. Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны ДСК отсутствуют.

При обосновании размера СЗЗ устанавливается функциональное зонирование территории и режим пользования различных зон.

Земельные участки расположения ДСК расположены на открытой местности.

В границах расчетной СЗЗ отсутствует жилая застройка, коммунальные объекты селитебных территорий.

Предприятием соблюдён режим санитарно-защитной зоны.

Производственные площадки предприятия расположены вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

7.1.6.3 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, являются эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. В зоне зеленых насаждений загазованность воздуха снижается до 40%.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов ПДВ позволит уменьшить вредное воздействие промышленного предприятия на окружающую природную среду.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

В соответствии санитарной классификации (пп.4 п. 15, раздел 4, приложение №1 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) рассматриваемый объект относится к объектам 2 класса опасности сразмером СЗЗ 500 м.

СЗЗ для объектов II и III классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 50 % площади.

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ, в количестве 85 штук ежегодно, на 2027-2036 гг.

Рекомендуемый видовой состав для озеленения границы СЗЗ следующий: акация, сирень, клен, тополь.

7.1.7 Экологические требования по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных передвижных средств.

В качестве технологического транспорта принят автомобильный транспорт. Вывоз полезного ископаемого будет осуществляться при помощи автосамосвала Камаз

Мероприятия по защите атмосферного воздуха при эксплуатации горнотранспортного оборудования:

1. Запрещается производство в Республике Казахстан транспортных и иных передвижных средств, содержание загрязняющих веществ в выбросах которых не соответствует требованиям технического регламента Евразийского экономического союза.
2. Транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.
3. Ежеквартальная диагностика ДВС горнотранспортного оборудования на наличия неисправностей, с последующим ремонтом в специализированных СТО;
4. Транспортировку П/И осуществлять за пределами населенных пунктов по полевым дорогам;
5. Орошение пылящих поверхностей при транспортировке пород.

7.1.8 Общие выводы

Технологические процессы, которые будут применяться при эксплуатации ДСК 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 дробильно-сортирочного комплекса относятся к локальному типу загрязнения. Продолжительность воздействия выбросов от исследуемого объекта будет постоянной в период эксплуатации ДСК. 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.

7.2. Оценка ожидаемого воздействия на воды

7.2.1 Водопотребление и водоотведение

Расчетный расход воды на месторождении принят:

- на хозяйственно-питьевые нужды – в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК №26 от 20 февраля 2023 года – 25 л/сут на одного работающего;
- на нужды пылеподавления пылящих поверхностей;
- на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течение 3 часов (п.5.27 СниП РК 4.01-02-2009);
- на нужды увлажнения рабочих частей ДСК принимается 750 л/с, в связи с фактическим расчетом расхода воды.

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарных резервуаров переносными мотопомпами. Противопожарный резервуар емкостью 50 м^3 расположен на промплощадке ДСК.

Заполнение противопожарных резервуаров производится привозной водой.

Схема водоснабжения, следующая:

- вода питьевого качества доставляется бутилированная, закупаемая;
- вода для технических нужд будет закупаться у местных комунальных служб по договору, имеющих спец разрешение на водопользование согласно статьи водного кодекса РК.

Запрещается использование воды питьевого качества для технических нужд.

Пылеподавление будет производиться в течение теплого периода времени, с учетом климатических условий района этот период составит 210 дней.

- для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник.

Водоотведение. Удаление сточных вод от мытья рук работников предусматривается вручную в уличный туалет. Количество удаленных сточных вод принимаем в объеме 70% от хозяйственно-питьевых нужд (с учетом потерь 30%).

Водоотведение от хозяйственно – питьевых нужд на период эксплуатации 255,5 м^3/год.

Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников карьера и мытья полов на промплощадке предусмотрено устройство туалета на 3 очка с выгребной ямой (септиком) обсаженными железобетонными плитами, с водонепроницаемым выгребом объемом 4,5 м^3 и наземной частью с крышкой и решеткой для отделения твердых фракций, на расстоянии 25 метров от бытового вагончика (нарядной).

Стоки из ёмкости будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг. Заключен договор на вывоз жидко-бытовых отходов с ИП Отрошко Т.С. №30 от 01.12.2025 года.

Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные и подземные водные объекты, предприятие не имеет.

7.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Подземные воды

Проектом не предусмотрены земляные и дноуглубительные работы. Размещение ДСК планируется на существующем земляном полотне. Воздействие на подземные воды не ожидаются.

7.2.3. Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты

Проектом предусмотрено соблюдение мероприятий для недопущения нанесения ущерба водной акватории района работ:

1. Соблюдать специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения рек;
2. Соблюдать требования «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015 года № 19-1/446;
3. Исключить изменение русел рек, а также их водохозяйственного режима и гидрологических характеристик;
4. Соблюдать требования статей 45-46 Водного кодекса РК;
5. Все мероприятия и работы организовывать в строгом соответствие проектным решениям.

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при проведении горных работ, на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, согласно требованиям статей 45-46 Водного Кодекса Республики Казахстан, а также ст.219, 220, 223 Экологического Кодекса РК.

Намечаемые работы будут производиться с учетом требований «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» и других руководящих материалов по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых.

Проектом предусмотрены следующие водоохранные мероприятия (подземные и поверхностные источники):

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в спец. места, специализированной организацией на основании договора;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия;
- при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории;
- контроль за состоянием автотранспорта будет производиться ежесменно, перед выездом на участок, заправка автотранспорта будет осуществлять на бетонированной площадке, для исключения возможности пролива топлива на почвы, воды и т.д.

Истощения водных ресурсов не будет, вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов от загрязнения выполняется за счет мероприятий:

Загрязнением водных объектов через сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов, не происходит, так как образование производственных сточных вод не происходит, так как технология производства работ не предусматривает этого. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов оказываться не будет, водообеспечение осуществляется за счет привозной воды. Для предотвращения загрязнения подземных вод при производстве буровых работ (поглощения промывочной жидкости) предусмотрена щадящая технология буровых работ.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов не производится.

Засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов не происходит.

Эксплуатация месторождения не приведет к загрязнению водных объектов через сброс или диффузно через поверхность земли и воздух.

Таким образом, проведение работ с учетом предусмотренных мероприятий исключает воздействие на поверхностные и подземные воды.

Для предотвращения риска засорения поверхностных и подземных вод не допускается:

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещаются.

- сброс сточных вод и жидких отходов производства в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с водоносными горизонтами.

Для предотвращения риска истощения поверхностных и подземных вод не предусмотрено:

- использование воды из водных объектов на нужды предприятия;
- помимо эксплуатации ДСК ведение иных видов хозяйственной деятельности.

При производстве работ в обязательном порядке будут соблюдены требования ст.219, 223, 224 ЭК РК Экологические требования по охране подземных вод.

Необходимо соблюдать требования ст. 219 ЭК РК:

В целях предупреждения вредного антропогенного воздействия на водные объекты экологическим законодательством Республики Казахстан устанавливаются обязательные.

7.2.4. Методы и средства контроля за состоянием водных объектов

В процессе деятельности на участке сточные воды не сбрасываются на рельеф местности.

Воздействие на водный объект деятельностью предприятия не ожидаются.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы в период эксплуатации проектируемого объекта необходимо соблюдать мероприятия, описанные выше.

Мониторинг подземных вод

Проектом не предусмотрены земляные и дноуглубительные работы. Размещение ДСК планируется на существующем земляном полотне. Воздействие на подземные воды не ожидаются. В связи с этим проведение мониторинга воздействия на подземные воды не требуется.

7.2.5. Общие выводы

В рамках проектируемого объекта не предусматривается забор воды из поверхностных источников и сброс непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, что исключает прямое воздействие на водные ресурсы. Также проект не предполагает загрязнения подземных вод токсичными компонентами.

При реализации проекта и соблюдении предложенных мероприятий по охране поверхностных и подземных водных ресурсов не ожидается ущерба водным источникам.

7.3. Оценка ожидаемого воздействия на недра

Дробильно-сортировочный комплекс не относится к объектам недропользования.

Основным направлением деятельности предприятия является производство щебня различных фракций.

Воздействие на недра не ожидаются.

7.4. Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы

7.4.1. Условия землепользования

Участок №1

Месторасположение земельного участка: Акмолинская область, Аршалынский район, с. Ельток.

Кадастровый номер: 01:005:013:080,

Право собственности: частная собственность.

Площадь земельного участка составляет 8 га.

Целевое назначение: строительство и обслуживание объекта.

Ограничения в использовании и обременения земельного участка – соблюдение санитарных и экологических норм, доступ к линейным объектам.

Делимость участка – делимый.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что будет контролироваться режим землепользования и не допущения производства каких-либо работ за пределами установленных границ земельного участка.

7.4.2. Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы

Согласно статье 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной

поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

При выполнении работ, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдать нормы и правила, включая соблюдение норм отвода земли и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода;
- исключить попадание в почвы отходов вредных материалов, используемых в ходе работ;
- выполнить устройство гидроизоляции сооружений;
- складировать отходы на специально оборудованных площадках, с последующим вывозом согласно заключенных договоров;

Также будут соблюдены требования ст. 238 ЭК РК, Экологические требования при использовании земель:

Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабо фильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения

радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

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

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения.

Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал.

При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв.

Организация мониторинга за состоянием почв при реализации проектных решений предусмотрено 1 раз в год (3 квартал) на границе СЗЗ.

П л а н – г р а ф и к
Контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДК на границе санитрно-защитной зоны на 2027-2036 гг.

N контрольной точки/Координаты контрольной точки	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Кем осуществляется контроль	Методы проведения контроля
1	2	3	4	5	6	7
Точка №1 – Юг Точка №2 - Восток	Промышленная площадка ДСК	1) нефетепродукты	1 раз в год (3 квартал)	-	Сторонняя организация согласно договору	Согласно перечню утверждённых методик

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

7.5. 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, стохастический 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, радиоактивное.

Температурное (тепловое) загрязнение. Важным метеоэлементом 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 ДСК 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 карьера, 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 строительных 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».

Строительные материалы должны отвечать требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и закону РК «О радиационной безопасности населения».

7.6. Оценка ожидаемого воздействия на растительный и животный мир

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной, горнодобывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевок, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих района относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь пылевая, заяц, и др.

К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Животные, занесенные в Красную Книгу, на территории отсутствуют.

На территории объекта проектирования, редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК, не обитает.

Эпидемия животных в зоне влияния объекта, хозяйственной деятельности не зарегистрирована.

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- строго соблюдать технологию ведения работ по производству, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;
- *соблюдать мероприятии в разделе 2.8, 2.9.1 настоящего проекта.*

Выводы. В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям. Проектируемый объект находится на территории существующего промышленного объекта.

Так как количество и токсичность выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта будет ниже допустимых нормативов, а сброс в окружающую среду не предусматривается, то дополнительное отрицательное воздействие на растительный и животный мир отсутствует.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на растительный и животный мир исключается. Программа мониторинга за наблюдением растительного и животного мира не требуется.

7.7. Оценка ожидаемого воздействия на социально-экономическую среду

Эксплуатация дробильно-сортировочных комплексов (ДСК) может оказывать значительное положительное влияние на социально-экономическое состояние региона.

Вот несколько основных аспектов этого влияния:

1. Создание рабочих мест

Прямые рабочие места: ДСК требуют квалифицированных специалистов, таких как операторы, инженеры, механики, электрики и рабочие, что способствует созданию рабочих мест.

Косвенные рабочие места: Окружение дробильных комплексов может создавать спрос на сопутствующие услуги и товары (обслуживание, транспорт, снабжение, ремонт и т. д.), что стимулирует развитие малого и среднего бизнеса в регионе.

2. Увеличение налоговых поступлений

Добыча и переработка минеральных ресурсов с использованием ДСК может привести к увеличению налоговых поступлений в местные и региональные бюджеты. Это связано с налогами на прибыль предприятий, налогообложением добычи полезных ископаемых и иных налоговых обязательств.

3. Развитие инфраструктуры

Строительство и эксплуатация ДСК часто требуют улучшения транспортной и энергетической инфраструктуры, что положительно влияет на весь регион. Это может включать строительство дорог, электросетей, водоснабжения и других объектов инфраструктуры, которые затем могут использоваться и другими отраслями.

4. Повышение конкурентоспособности региона

Развитие горнодобывающей и строительной отраслей (например, производство строительных материалов, песка, гравия, щебня) способствует экономическому росту региона и повышению его конкурентоспособности на национальном и международном рынках.

5. Развитие сопутствующих отраслей

Дробильно-сортировочные комплексы тесно связаны с рядом других отраслей, таких как машиностроение, химическая промышленность (для производства реагентов и добавок), логистика (транспортировка материалов), и др. Это способствует созданию многообразия рабочих мест и повышению уровня жизни в регионе.

6. Экологические технологии и устойчивое развитие

Современные дробильно-сортировочные комплексы могут быть оснащены технологиями для минимизации воздействия на окружающую среду (например, пылеулавливающими системами и системами очистки воды). Это способствует сохранению экологического баланса в регионе и улучшению качества жизни местных жителей.

7. Развитие смежных отраслей экономики

Увеличение объема производства строительных материалов и минерального сырья способствует росту строительной и дорожной отраслей. Это может приводить к развитию жилого строительства, а также к улучшению качества и доступности инфраструктуры, таких как дороги, мосты, здания, предприятия и т. д.

8. Укрепление социальной стабильности

Развитие промышленности и создание рабочих мест способствует снижению уровня безработицы и повышению социальной стабильности. Это также может уменьшить миграцию трудоспособного населения в другие регионы, поддерживая стабильное демографическое состояние региона.

9. Образование и обучение

Введение и развитие новых технологий требуют обучения специалистов и повышения квалификации существующих кадров. Это может привести к улучшению образовательной инфраструктуры и увеличению уровня профессиональной подготовки работников в регионе.

Заключение

Эксплуатация дробильно-сортировочных комплексов оказывает позитивное воздействие на социально-экономическое развитие региона за счет создания рабочих мест, увеличения налоговых поступлений, развития инфраструктуры и стимулирования смежных отраслей. Важно отметить, что это влияние может быть значительным, если

предприятие будет активно внедрять передовые экологические и технологические практики, а также взаимодействовать с местными властями и населением.

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

8.1. Виды и объемы образования отходов

Питание для обслуживающего персонала доставляется автобусом в термосах.

Прием пищи предусмотрен в автобусе, а также при необходимости питание осуществляется в передвижном вагончике, располагаемом непосредственной близости от промплощадки.

Питьевая вода на рабочие места должна доставляться в специальных емкостях.

Емкости для воды (30 л) в летний (теплый) период должны через 48 часов промываться, с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться, и промываются водой гарантированного качества

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Классификация всех отходов производится в соответствии с «Классификатором отходов», 6 утвержденным Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы);
- отработанные конвейерные ленты.
- промасленная ветошь

Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы) (код отхода №20 03 01) образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений.

Предполагаемый состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы – 12

Отработанные конвейерные ленты (код отхода №07 02 99)

Обоснование и расчет образования объемов отходов

<u>Расчет образования твердых бытовых отходов</u>

Объем образования отходов определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100–П,

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 $м^3$/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/$м^3$.

$$М_{обр} = 0,3 м^3/год * 44 чел \times 0,25 т/м^3 = 3,3 тонн/год$$

Образующиеся ТБО временно складируются в стандартном металлическом контейнере с крышкой с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора и пищевых отходов, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Подъездные пути и

пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, мусор и пищевые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации. Контейнера будут обрабатываться и дезинфицироваться хлорсодержащими средствами. Площадка расположена на расстоянии 25 м от передвижного бытового вагончика.

Деятельность предприятия сопровождается образованием 3-мя видами отходов.

Таблица 8.1.2

Наименование отходов	Количество, тонн/год
Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы) (Код отхода №20 03 01)	2027-2036 гг. - 3,3
Промасленная ветошь (Код отхода №15 02 02*)	2027-2036 гг. - 0,3
отработанные конвейерные ленты (07 02 99)	2027-2036 гг. - 5,5
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:	**2027-2036 гг. – 9,1**

Лимиты накопления отходов производства и потребления на эксплуатации – в таблице 8.1.3.

Таблица 8.1.3

Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2027-2036 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	**2**	**3**
2027-2036 гг.		
Всего	**-**	**9,1**
в том числе отходов производства	**-**	
отходов потребления	**-**	3
Опасные отходы		
Проамсленная ветошь (Код отхода №15 02 02*)	**-**	0,3
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (ТБО) (Код отхода №20 03 01)	**-**	3,3
отработанные конвейерные ленты (07 02 99)		5,5
Зеркальные		
перечень отходов	**-**	0

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

Классификация отходов принимается согласно приказу И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314 «Об утверждении Классификатора отходов». В соответствии с Классификатором отходы делятся на опасные и неопасные.

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств: взрывоопасность; окислительные свойства; огнеопасность; раздражающее действие; специфическая системная токсичность; острая токсичность; канцерогенность; разъедающее действие; инфекционные свойства; токсичность для деторождения; мутагенность; образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой; сенсибилизация; экотоксичность; способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом; стойкие органические загрязнители.

Отходы, не обладающие ни одним из вышеперечисленных свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

В процессе эксплуатации ДСК предполагается образование следующих видов отходов:

Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы). Код отхода (№20 03 01) - представляют собой продукты, образующиеся в процессе жизнедеятельности работников предприятия (период эксплуатации). Данный вид отходов относится к неопасным.

Образующиеся отходы будут временно храниться на специально организованных (твердое покрытие, ограждение, защита от воздействия атмосферных осадков и ветра) площадках (раздельный сбор отходов по видам – специальные контейнеры, герметичные емкости; оборудованные площадки и помещения и т.п.).

По мере накопления (в срок не более 3 суток) будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

Подъездные пути и пешеходные дорожки к площадке устраивают с твердым покрытием (бетонные плиты) и отводом атмосферных осадков к водостокам. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, мусор и пищевые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации. Контейнера будут обрабатываться и дезинфецироваться хлорсодержащими средствами.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0^0С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Промасленная ветошь. Код отхода (№15 02 02*) – образуется путем процесса протирки деталей и механизмов. Хранение в отдельном металлическом контейнере. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

Отработанные конвейерные ленты (№07 02 99)

Отработанные конвейерные ленты образуются в процессе эксплуатации дробильно-сортировочного комплекса в результате естественного износа и плановой замены транспортерных лент, используемых для транспортировки горной массы и готовой продукции между технологическими агрегатами.

Отходы относятся к твердым неопасным отходам. По мере образования они собираются и временно накапливаются на специально отведенной площадке на территории

дробильно-сортировочного комплекса. Сортировка, обезвреживание, упаковка и маркировка отходов не предусматриваются.

После накопления отработанные конвейерные ленты передаются специализированной организации, имеющей соответствующие разрешительные документы, для дальнейшей утилизации, переработки или удаления в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Временное накопление отходов осуществляется в специально отведенном месте на территории предприятия в течение срока, не превышающего шести месяцев, до передачи специализированной организации.

ТБО не более 3 суток, промасленная ветошь не более 6 месяцев хранятся на территории промплощадки и будут передаваться сторонним организациям, на основании договора или по факту вывоза отходов, для дальнейшего удаления или утилизации.

Управление отходами должно осуществляться в соответствии с принципом иерархии, установленным ст.329 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Процесс обращения с отходами производства и потребления на промплощадке будет полностью соответствовать этапам технологического цикла отходов по ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла.

Основные положения» – от их образования до удаления или захоронения:

- образование;
- сбор или накопление;
- идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием);
- паспортизация; упаковка (и маркировка);
- транспортирование;
- складирование;
- хранение;
- удаление.

Накопление, сбор и удаление отходов будет осуществляться 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.

Образующиеся отходы будут временно храниться на специально организованных (твердое покрытие, ограждение, защита от воздействия атмосферных осадков и ветра) площадках (раздельный сбор отходов по видам – специальные контейнеры, герметичные емкости; оборудованные площадки и помещения и т.п.).

Также в ТОО «Горный Хрусталь-VA» предусмотрен раздельный сбор отходов при временном хранении согласно статье 321 п.4,5 ЭК РК.

4. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);

2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

5. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

По мере накопления отходы будут передаваться для дальнейшего удаления, утилизации или захоронения сторонним организациям (коммунальные службы, специализированные предприятия по переработке вторичного сырья и т.п.) согласно договорам, имеющим лицензию на проведение операций по управлению отходами.

При транспортировке отходов производства и потребления не допускается загрязнение окружающей среды в местах их погрузки, перевозки и разгрузки. Количество перевозимых отходов должно соответствовать грузовому объему транспортного средства.

При перевозке твердых отходов транспортное средство должно обеспечиваться защитной пленкой или укрывным материалом.

При проведении работ учесть требования статьи 320 Экологического Кодекса РК. Накопление отходов

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

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

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

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

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

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

3. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

При проведении работ учесть требования статьи 397. Экологические требования при проведении операций по недропользованию

1. Проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды:

1) применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель (в том числе опережающее до начала проведения операций по недропользованию строительство подъездных автомобильных дорог по рациональной схеме, применение кустового способа строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, прогрессивная ликвидация

последствий операций по недропользованию и другие методы) в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения, что должно быть обосновано в проектном документе для проведения операций по недропользованию;

2) по предотвращению техногенного опустынивания земель в результате проведения операций по недропользованию;

3) по предотвращению загрязнения недр, в том числе при использовании пространства недр;

4) по охране окружающей среды при приостановлении, прекращении операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений в случаях, предусмотренных Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании";

5) по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания;

6) по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;

7) по предотвращению истощения и загрязнения подземных вод, в том числе применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей;

8) по очистке и повторному использованию буровых растворов;

9) по ликвидации остатков буровых и горюче-смазочных материалов экологически безопасным способом;

10) по очистке и повторному использованию нефтепромысловых стоков в системе поддержания внутрипластового давления месторождений углеводородов.

2. При проведении операций по недропользованию недропользователи обязаны обеспечить соблюдение решений, предусмотренных проектными документами для проведения операций по недропользованию, а также следующих требований:

1) конструкции скважин и горных выработок должны обеспечивать выполнение требований по охране недр и окружающей среды;

2) при бурении и выполнении иных работ в рамках проведения операций по недропользованию с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух от таких установок должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;

3) при строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории;

4) для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;

5) в случаях строительства скважин на особо охраняемых природных территориях необходимо применять только безамбарную технологию;

6) при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов должны предусматриваться меры по уменьшению объемов размещения серы в открытом виде на серных картах и снижению ее негативного воздействия на окружающую среду;

7) при проведении операций по недропользованию должны проводиться работы по утилизации шламов и нейтрализации отработанного бурового раствора, буровых, карьерных и шахтных сточных вод для повторного использования в процессе бурения, возврата в окружающую среду в соответствии с установленными требованиями;

8) при применении буровых растворов на углеводородной основе (известковобитумных, инвертно-эмульсионных и других) должны быть приняты меры по предупреждению загазованности воздушной среды;

9) захоронение пирофорных отложений, шлама и керна в целях исключения возможности их возгорания или отравления людей должно производиться согласно проекту и по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местными исполнительными органами;

10) ввод в эксплуатацию сооружений по недропользованию производится при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом;

11) после окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации;

12) буровые скважины, в том числе самоизливающиеся, а также скважины, не пригодные к эксплуатации или использование которых прекращено, подлежат оборудованию недропользователем регулирующими устройствами, консервации или ликвидации в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

13) бурение поглощающих скважин допускается при наличии положительных заключений уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, выдаваемых после проведения специальных обследований в районе предполагаемого бурения этих скважин;

14) консервация и ликвидация скважин в пределах контрактных территорий осуществляются в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании.

3. Запрещаются:

1) допуск буровых растворов и материалов в пласты, содержащие хозяйственнопитьевые воды;

2) бурение поглощающих скважин для сброса промышленных, лечебных минеральных и теплоэнергетических сточных вод в случаях, когда эти скважины могут являться источником загрязнения водоносного горизонта, пригодного или используемого для хозяйственно-питьевого водоснабжения или в лечебных целях;

3) устройство поглощающих скважин и колодцев в зонах санитарной охраны источников водоснабжения;

4) сброс в поглощающие скважины и колодцы отработанных вод, содержащих радиоактивные вещества.

8.3 План управления отходами

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

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться в специально отведённых местах, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объёмом образования отходов.

Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов.

Смешивание отходов, образующихся на участке работ не предусматривается.

Компонентный состав отходов принят согласно МУ «Методика разработки проектов сразу после образования отходов они сортируются по видам и складируются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, раздельно по видам.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов.

Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

На территории устанавливаются контейнеры. Контейнеры оборудованы крышками с отверстиями. В каждый выбрасывается определенный материал: стеклотара, пластик, пищевые отходы, макулатура, текстильные изделия.

При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

Согласно п.3 ст.343 Экологического кодекса РК Паспорт опасных отходов представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием,

брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

По согласованию с районной СЭС на территории промплощадки организовывается централизованное складирование бытовых отходов в металлических контейнерах с крышками с водонепроницаемым покрытием. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, хозяйственно-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации в места, указанные районной СЭС, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

Таким образом, временное накопление отходов предусмотрено в специализированных контейнерах, расположенные вблизи передвижного вагончика. Образуемые отходы накапливаются и хранятся не более 6 месяцев, после чего передаются специализированным организациям.

В соответствии со статьей 335 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и (или) II категории, обязаны разработать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа для объектов II категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии со статьей 113 Кодекса. Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Срок разработки программы зависит от срока действия экологического разрешения, но не превышает 10 лет.

Таким образом, разработка программы управления отходами будет осуществлена на стадии получения экологического разрешения на воздействие.

Таблица 8.3.1

План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2027-2036 гг.

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Ориентировочная стоимость	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Цель Программы: постепенное сокращение объема образуемых отходов							
Задача 1: Надлежащая утилизация отходов производства и потребления. Обеспечение экологической безопасности при захоронении отходов							
1	Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления, проведение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения	*Качественный показатель:* Выполнение законодательных требований/ 100% Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды. Передача отходов в специализированные компании на утилизацию. Уменьшение объема накопления отходов. *Количественный показатель:* Отходы, подлежащие дальнейшей передачи, будут переданы на утилизацию/ 100%.	Предотвращение загрязнения земель	2027-2036 гг.	Отдел ООС, руководители производственных отделов	2027-2036 гг.– по 30,0 тыс. тенге	Собственные средства
2	Передача отходов сторонней организации для	Передача сторонним организациям по договору для удаления или захоронения	Двусторонне подписанные акты выполненных работ с	2027-2036 гг.	Отдел ООС	Стоимость будет определяться на ежегодной основе по результатам	Собственные средства

	повторного использования		подрядными организациями			анализа предложений	
Задача 2: Оптимизация существующей системы управления отходами							
3	Оптимизация системы учёта и контроля образования, движения отходов на всех этапах жизненного цикла	Улучшение контроля реализации программы/ 100 % Обеспечение соблюдения требований законодательства РК в области обращения с отходами/ 100 %	Отчёт по опасным отходам; Заключение договоров со специализированными организациями на вывоз и утилизацию отходов	2027-2036 гг.	Отдел ООС	Не требуется	Собственные средства
Задача 3: Минимизация образования отходов производства и потребления							
5	Организация системы обучения специалистов в сфере обращения с отходами производства и потребления	Экологическое просвещение и пропаганда в области обращения с отходами производства и потребления	Отчёт о количестве подготовленных специалистов (чел)	2027-2036 гг.	Отдел ООС	По факту	Собственные средства
6	Защита земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими и другими вредными веществами	Уменьшение объема накопления отходов/ 100 %	Охрана земельных ресурсов	2027-2036 гг.	Отдел ООС, руководители производственных отделов	Не требуется	Собственные средства
7	Регулярная уборка прилегающей территории, с	Субботники – 10 дней в году	Субботники – 10 дней в году	2027-2036 гг.	Отдел ООС, руководители производственных отделов	2027-2036 гг.– по 10,0 тыс. тенге	Собственные средства

	исключением долговременного складирования отходов производства на территории предприятия						
8	Сортировка образующегося ТБО по морфологическому составу – бумага и древесина, пищевые отходы, стекло, пластмассы, металлы. Передача по договору на переработку как вторсырье	Бумага и древесина -60%; Тряпье – 7%; Пищевые отходы –10%; Стекло – 6%; Металлы – 5%; Пластмасса – 12%;	Сортировка образующегося ТБО по морфологическом составу в контейнер	2027-2036 гг.	Отдел ООС, руководители производственных отделов	Не требуется	Собственные средства

Фактические расходы на мероприятия по реализации программы по управлению отходами будут определены в зависимости от объемов образования отходов.

8.4 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Для снижения возможного негативного воздействия отходов, образующихся при эксплуатации ДСК, предполагается осуществить следующие мероприятия природоохранного назначения:

- 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;
- осуществлять накопления отходов принципами государственной экологической политики ст.328-331 Экологического кодекса РК.

8.5 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 и эксплуатации ДСК 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 договорам.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов, образующихся в период эксплуатации дробильно-сортирочного комплекса, 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.

9. 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

Площадка дробильно-сортировочной установки расположена в Аршалынском районе Акмолинской области, в 40,5 км к юго-востоку от г. Астана.

Ближайший населенный пункт расположено в 1,4 км на юго-восток от с. Елтоқ.

Предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности: - площадь размещение ДСУ составляет – 8 га.

Сроки работ на период действия разрешения на воздействие: 2027-2036 гг. Начало - январь 2027 г., конец - декабрь 2036 г.

В геоморфологическом отношении район объекта ТОО «Горный Хрусталь-VA» расположен в восточной части Тенгизской впадины в области древних озер и относительно опущенных цо-кольных равнин. Поверхность района представляет собой холмистый, реже холмисто-грядовый рельеф с равнинными участками, пересекаемыми долиной реки Ишим. Средние абсолютные отметки района 370 м (долина р.Ишим) – 410,0 м (холмистая часть рельефа). На запад северо-запад наблюдается понижение местности до равнинной с редкими группами холмов. В восточной ча-сти района (правобережье) отмечается холмисто-грядовый рельеф с абсолютными отметками 390-440м.

Сопки куполообразные с пологими склонами и сглаженными вершинами. Пониженные элементы рельефа часто заболочены или являются котловинами небольших озер.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Ишим, многочисленными ее притоками и руслами временных водотоков. Широкое распространение на площади получили озера-старицы, озера водораздельных пространств и озера карстового типа. Наиболее крупными озерами являются Майбалык, Борлыколь, Алаколь, Танаколь и другие.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Животные, занесенные в Красную Книгу, на территории отсутствуют.

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

При осуществления намечаемой деятельности в атмосферу будут выделяться следующие перечень веществ в атмосферу, виды отходов:

Атмосферный воздух на период эксплуатации:

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу в 2027-2036 гг. будет осуществляться от 3 организованных и 34 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха.

В выбросах от источников загрязнения атмосферного воздуха содержатся 7 загрязняющих веществ.

1. Азота (IV) диоксид;
2. Азот (II) оксид;
3. Углерод (Сажа, Углерод черный);
4. Сера диоксид;
5. Углерод оксид;
6. Керосин;
7. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия будет составлять:

- 2027-2036 гг. – 86.850911848 т/год;

Перечень образуемых отходов на период эксплуатации ДСК:

- Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы);
- Промасленная ветошь.
- Отработанные конвейерные ленты

Захоронение отходов проектом не предусмотрено. Все образуемые отходы будут переданы специализированной организации для дальнейшей утилизации или удаления.

Объем образуемых отходов представлено в разделе 8.1 Ввиду незначительности вклада объекта в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

10. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дробильно-сортировочный комплекс используется для переработки горных пород, с целью получения различных фракций материалов (песок, щебень и т. п.), а также для подготовки материалов для дальнейшей переработки или продажи. Возможные варианты эксплуатации таких комплексов могут включать различные режимы работы, оборудование и методы интеграции с другими производственными процессами.

1. Эксплуатация в карьерах и горных разработках

Основное применение ДСК — в открытых горных работах, таких как карьеры, где извлекаются и перерабатываются природные камни. В таких условиях могут быть следующие варианты эксплуатации:

- Эксплуатация в одну смену.
- Сезонный режим работы: Например, в зависимости от климатических условий (например, в регионах с суровыми зимами) комплекс может работать только в определенные месяцы, когда погодные условия позволяют.
- Проектные мощности: Комплексы могут быть настроены на переработку определенного объема материала, в зависимости от масштабов карьера или месторождения.

2. Эксплуатация на строительных и дорожно-строительных предприятиях

ДСК используются для производства строительных материалов (щебень, песок, гравий) для нужд дорожного строительства, а также для возведения зданий и сооружений. В таких условиях возможны следующие варианты эксплуатации:

- Стационарная эксплуатация: Комплекс устанавливается на одном месте, перерабатывая материалы в течение длительного времени. Это позволяет обеспечить стабильное снабжение строительных объектов.

3. Эксплуатация в условиях ограничений по экологии

Особое внимание уделяется экологическим нормам, особенно если комплекс работает вблизи населенных пунктов или в экологически чувствительных зонах:

- Пылеуловители и системы фильтрации: Установка пылеулавливающих систем для предотвращения загрязнения воздуха.

Вариант выбранный инициатором

С точки зрения устойчивости к внешним факторам и воздействиям на окружающую среду. Круглогодичный режим работы в 2 смены обеспечивает высокую производительность и бесперебойность переработки материалов, что критически важно для обеспечения стабильного снабжения строительных объектов. Это, в свою очередь, способствует повышению эффективности строительства и уменьшению зависимости от сезонных колебаний.

Характер эксплуатации позволяет оптимизировать логистику и оборудование, минимизируя расходы на транспортировку и обеспечивая возможность интеграции с другими процессами на строительных площадках. Такая организация работы способствует стабильной и предсказуемой производительности, что также имеет положительное влияние на экономические показатели.

Также для предотвращения загрязнения воздуха проектом предусмотрено орошение пылящих поверхностей в теплое время года. Эффективность пылеподавления составит 85%.

Заключение.

Таким образом, выбранный вариант эксплуатации является комплексным решением, направленным на эффективную работу комплекса, соблюдение экологических норм и снижение производственных затрат. В условиях повышенных требований к экологической безопасности и экономической эффективности такой режим работы представляется оптимальным.

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

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

При соблюдении всех предложенных мероприятий в проекте, воздействие намечаемой деятельности на здоровье населения будет незначительным.

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.

11.2. Биоразнообразие

Естественный растительный покров Акмолинской 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.

Растительность представлена следующими типами: лесная, степная, луговая.

Поляны и долины рек между лесами покрыты злаковой растительностью.

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 нередки довольно крупные заросли ивы.

Рассматриваемая территория находится вне земель особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, на исследуемой территории отсутствует.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- строго соблюдать технологию ведения работ по производству, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

Согласно статьи 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использование животного мира основными требованиями по охране животного мира являются:

1. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

1)хранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;

4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

В соответствии со статьей 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, в целях сохранения среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, будут выполнены следующие мероприятия:

- поддержание в чистоте территории места разработки месторождения и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств темное время суток;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц; - запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещен с учетом МРП действующего года, согласно: - приказа Министра сельского хозяйства РК от 3 декабря 2015 г №18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»; - приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира». Для расчета ущерба и конкретных мероприятий по восстановлению ущерба фауны РК будут проведены специальные работы по оценке фаунистического состава, плотности населения, мест гнездования и т.д.

Необходимо соблюдать требования ст. 257 ЭК РК, а именно:

1. Не допускаются действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

2. Физические и юридические лица обязаны обеспечить охрану животных в пределах закрепленных территорий, сообщать уполномоченному государственному органу в области охраны, воспроизводства и использования животного мира о ставших им известными или выявленных случаях гибели животных, отнесенных к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам. Порядок расследования таких случаев определяется уполномоченным государственным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира.

3. Редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных оказывается помощь в случаях их массовых заболеваний, угрозы гибели при стихийных бедствиях и вследствие других причин в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира.

4. В целях предотвращения гибели животных, отнесенных к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, запрещается их изъятие, кроме исключительных случаев по решению Правительства Республики Казахстан.

5. В целях воспроизводства редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, обитающих в состоянии естественной свободы, могут проводиться:

1) улучшение условий естественного воспроизводства;

2) переселение;

3) выпуск в среду обитания искусственно разведенных животных.

6. Указанные в пункте 5 настоящей статьи мероприятия осуществляются по разрешению уполномоченного государственного органа в области охраны, воспроизводства и использования животного мира на основании биологического обоснования.

7. Для охраны и воспроизводства редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, обитающих в состоянии естественной свободы, создаются особо охраняемые природные территории, а также могут устанавливаться вокруг них охранные зоны с запрещением в пределах этих зон любой деятельности, отрицательно влияющей на состояние животного мира.

8. При проектировании и осуществлении деятельности должны разрабатываться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции и мест концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также должна обеспечиваться неприкосновенность выделяемых участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания этих животных.

С целью снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- размещение дробильно-сортировочной установки производить на расстоянии 20 м от лесов естественного происхождения;

- во время миграции перелетных птиц приостанавливать работы;

- исключить работу оборудования в ночное время и в периоды активности животных (например, сезон размножения);

- использовать системы пылеподавления;

- утилизация и складирование отходов должны осуществляться в специально отведенных местах, чтобы исключить загрязнение местообитаний;

- установить строгий запрет на отлов животных или повреждение растительности сотрудниками предприятия; - подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и с максимальным использованием имеющейся дорожной сети по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;

- снижение активности передвижения транспортных средств в темное время суток.

- проведение информационной кампании с сотрудниками о сохранении биоразнообразии (животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных (занесенные в Красную Книгу РК);

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение промплощадки, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель;

- исключение проливов ГСМ, опасных для объектов животного мира и среды их обитания, и своевременная их ликвидация;

- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;

- строгая регламентация ведения работ на участке;

- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдение правил по технике безопасности;

- проведение всех видов работ будет осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания; На реализацию вышеперечисленных мероприятий из бюджета предприятия планируется выделить 200,0 тыс. в год.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на растительный и животный мир исключается. Программа мониторинга за наблюдением растительного и животного мира не требуется.

11.3. Земли и почвы

На проектируемом объекте земельные и дноуглубительные работы не предусмотрены. Снятие почвенно-растительного слоя для эксплуатации намечаемой деятельности не требуется.

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.

11.4. Воды

Поверхностные воды

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Подземные воды

Проектом не предусмотрены земляные и дноуглубительные работы. Размещение ДСК планируется на существующем земляном полотне. Воздействие на подземные воды не ожидаются.

11.5. Атмосферный воздух

Технологические процессы, которые будут применяться при эксплуатации ДСК окажут определенное воздействие на состояние атмосферного воздуха непосредственно на территории размещения объекта.

По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения объектов намечаемой деятельности 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.

11.6. 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.

11.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия

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

11.8. 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.

11.9 Воздействие на недра

Дробильно-сортировочный комплекс не относится к объектам недропользования.

Основным направлением деятельности предприятия является производство щебня различных фракций.

Проектом не предусмотрены земляные и дноуглубительные работы. Размещение ДСК планируется на существующем земляном полотне.

Воздействие на недра не ожидаются.

11.9.1 Предложения по организации экологического мониторинга почв

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Заправка механизмов на участке работ предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением масло улавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

Для полного контроля за состоянием почв необходимо проводить ряд наблюдений:

Система наблюдений за почвами и грунтами - литомониторинг, заключающийся в контроле показателей состояния грунтов на участках, подвергнувшихся техногенному нарушению, на предмет определения их загрязнения вредными веществами, химическими реагентами, солями, тяжелыми металлами и т.д.

На первом этапе мониторинговых наблюдений проводится визуальное обследование выявленных при производстве экологического аудита пятен загрязнения. Визуальное обследование проводится с целью определения возможного распространения загрязнения по площади в результате гравитационного растекания или под воздействием атмосферных осадков. Такие наблюдения проводятся раз в квартал.

При обнаружении признаков распространения загрязнения проводится отбор проб из верхнего горизонта почв. Сеть стационарных постов (пунктов мониторинга почв) располагается таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв. При оценке учитываются требования «Порядка ведения мониторинга земель в Республике Казахстан» утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17.09.1997 г., а также требования других действующих законодательных и нормативных документов Республики Казахстан.

Отбор проб и изучение почво-грунтов проводится по сети, размещение которых, относительно источников воздействия, обеспечивает, с учетом реальной возможности проведения наблюдений, объективную оценку происходящих изменений. На каждой точке выполняется описание почвенного разреза, его идентификация, отбор пробы верхнего горизонта и дополнительно пробы с более низкого горизонта на загрязненной площади.

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

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

Определение возможных существенных воздействий намечаемой деятельности приведено в таблице 12.1.

Таблица 12.1

Определение возможных существенных воздействий 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;	Мероприятия представлены в разделе 2.8, 2.9.1 настоящего проекта
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта;	Воздействие исключено
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 к истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, Влияние на состояние водных объектов отсутствует.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование не возобновляемых 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;	Воздействие исключено
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
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	Воздействие исключено

	назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия;	
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической 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);	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
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	Воздействие исключено

	экологических нормативов качества окружающей среды;	
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);	Воздействие 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.

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

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

13.1. Атмосферный воздух

Атмосферный воздух на период эксплуатации:

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу в 2027-2036 гг. будет осуществляться от 3 организованных и 34 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха.

В выбросах от источников загрязнения атмосферного воздуха содержатся 7 загрязняющих веществ.

1. Азота (IV) диоксид;
2. Азот (II) оксид;
3. Углерод (Сажа, Углерод черный);
4. Сера диоксид;
5. Углерод оксид;
6. Керосин;
7. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Перечень образуемых отходов на период эксплуатации ДСК:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Промасленная ветошь.
- отработанные конвейерные ленты

Захоронение отходов проектом не предусмотрено. Все образуемые отходы будут переданы специализированной организации для дальнейшей утилизации или удаления.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия будет составлять:

- 2027-2036 гг. – 86.850911848 т/год;

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 не стационарности выделений во времени.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации ДСК определено расчетным путем по действующим методическим документам.

Расчет рассеивания, с картографическом материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 3 – на период эксплуатации дробильно-сортирочного комплекса.

13.2. 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.

13.3. 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 договорам.

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.

14. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Перечень образуемых отходов на период эксплуатации ДСК:

- Смешанные коммунальные отходы – 3,3 т/год.
- Промасленная ветошь – 0,3 т/год.
- отработанные конвейерные ленты – 5,5 т/год.

Лимиты накопления и захоронения отходов производства и потребления на период эксплуатации дробильно-сортировного комплекса в таблице 8.1.2.

Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации дробильно-сортировного комплекса приведен в разделе 8.1.

15. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Захоронение отходов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается. Все образуемые отходы будут переданы сторонней организации для их дальнейшей утилизации или удаления.

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

В целом, эксплуатация проектируемого объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение правил техники безопасности и природоохранных мероприятий, предусмотренных данным проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководители проекта несут ответственность за предотвращение аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязаны обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей, работающих на объекте, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период эксплуатации объекта;
- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал, ответственный за ТБ и ООС;
- пропаганда охраны природы;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность.

Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

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.

17. 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.

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 архитектурно-строительных работ в пределах отведенного земельного участка;
- 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 ДСК, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

17.1 Предлагаемые мероприятий по управлению отходами

Цель мероприятий заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов.

Задачи мероприятия, которые определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;

- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;

- минимизации объемов отходов, вывозимых в накопители отходов для размещения, обезвреживания;

- рекультивации, минимизации отрицательного воздействия накопителей отходов на окружающую среду.

При обращении с отходами намерен по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать технологии, предусмотренные в «Перечне наилучших доступных технологий», внедрение которых позволят практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативным правовым актам, принятым в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

Управление отходами на месторождении осуществляется в рамках действующего природоохранного законодательства РК в части обращения с отходами производства и потребления.

Исходя из этого, при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности принята следующая иерархия работы с отходами:

- снижение объемов образования отходов;
- повторное использование (регенерация, восстановление);
- утилизация;
- обезвреживание;
- безопасное размещение.

Система управления отходами также включает:

- инвентаризацию отходов;
- идентификацию образующихся отходов и их учет;
- раздельный сбор отходов (сегрегация) в местах их образования с учётом целесообразного объединения видов по уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления, а также вторичного использования определённых видов отходов;
- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- транспортировку отходов для последующего обращения с ними;
- обезвреживание отходов.

Инвентаризация отходов **ежегодно** на предприятии должно проводится инвентаризация отходов и представляется перечень всех отходов, которые образуются.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Для снижения объемов отходов, ТБО сами рабочие самостоятельно сортируют по морфологическому составу (органические материалы, стеклобой, пластмасса и т.п.).

После разделения, оставшиеся не опасные отходы, передаются сторонней организацией.

17.2 Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды – это комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мероприятий, направленных на охрану окружающей среды.

При реализации проектных работ на территории размещения дробильно-сортировочного комплекса предусмотрены комплексные меры по снижению выбросов пыли и охране атмосферного воздуха, что соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, включая приложение 4 ЭК РК.

Основные мероприятия включают:

Система пылеподавления ENV-EX предназначена для снижения пылеобразования на участках дробления, сортировки и транспортирования сыпучих материалов за счёт распыления мелкодисперсного водяного тумана. Система включает насосный модуль, фильтрацию воды, трубопроводы и форсунки, размещаемые в зонах интенсивного пылеобразования. Работа осуществляется в автоматическом или ручном режиме с возможностью интеграции в систему управления ДСК. Применение системы ENV-EX обеспечивает снижение концентрации пыли в воздухе рабочей зоны до 70–95 %, уменьшает неорганизованные выбросы и улучшает условия труда при минимальном расходе воды и отсутствии переувлажнения материала. Также в целях снижения пылевыделения на территории промплощадки предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей (складов готовой продукции), внутриплощадочного дорожного полотна посредством поливомоечной машины.

Дробилки (щековые, конусные, роторные) оснащаются защитными кожухами и укрытиями, исключающими выброс пыли и материала за пределы рабочей зоны. Места загрузки и выгрузки уплотняются резиновыми или полиуретановыми фартуками. Грохоты размещаются в закрытых корпусах или укрытиях с герметичными люками для обслуживания.

Соединения элементов конструкции уплотняются для предотвращения утечек пыли. Ленточные конвейеры оборудуются защитными кожухами по всей длине транспортирования. В местах перегрузки материала применяются герметичные пересыпные узлы с пылеудерживающими завесами.

Таким образом, проект предусматривает полный комплекс мероприятий по пылеподавлению, включая пылеподавление при дроблении строительного камня, полив складов готовой продукции, что обеспечивает эффективное снижение пыления и соответствует всем нормативным требованиям Республики Казахстан.

Дополнительно согласно Приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- пылеподавление в теплые периоды года на автомобильных дорогах и складах готовой продукции;
- регулярный техосмотр используемой карьерной техники и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде;
- контроль за качеством вод;
- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в обустроенный септик;

- производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова;
- выполнение работ только в пределах отведенной территории;
- контроль над своевременным вывозом, соблюдением правил складирования и утилизацией отходов;
- инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

В дальнейшем при получении экологического разрешения будет разработан План природоохранных мероприятий, где будут включены все мероприятия, предусмотренные проектными материалами.

На участке работ, в целях регулирования предельно допустимых выбросов, программой предусматривается:

− обеспечить надлежащий контроль за работой техники, путем регулярного профосмотра и ремонта;

− сократить до минимума работу агрегатов в холостом режиме.

− ремонт техники производить в оборудованных местах, предусматривающих сбор и утилизацию отходов.

Для уменьшения выбросов вредных газов и сажи на оборудование с двигателями внутреннего сгорания предусматривается устанавливать каталитические нейтрализаторы выхлопных газов, которые позволяют очищать отработанные газы на величину 6-95% в зависимости от вида вредного вещества.

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- выполнение работ только в пределах отведенной территории;
- хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- просветительская работа экологического содержания;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения.

В дальнейшем при получении экологического разрешения будет разработан План природоохранных мероприятий, где будут включены все мероприятия, предусмотренные проектными материалами.

18. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биоразнообразие – разнообразие жизни во всех ее проявлениях, а также показатель сложности биологической системы, разно качественности 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).

Сохранение 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 зону и полосу водных объектов.
- 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.

19. 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 период эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что установка ДСК 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.

20. 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.

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

Проектные работы являются необходимой мерой для бесперебойной работы предприятия. Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений ТОО «Горный Хрусталь-VA», 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:

- Разбор и вывоз в разрешенные места.;
- Вывоз с территории материалов, отходов, бытовых стоков и т.п. согласно договоров.

21.1 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия

Деятельность дробильно-сортировочной установки (ДСУ) связана с размещением технологического оборудования, приемом, переработкой, перемещением и складированием инертных материалов, а также эксплуатацией технологических и подъездных площадок.

В целях предотвращения загрязнения и деградации земельных ресурсов проектом предусматривается комплекс мероприятий по охране земель и поддержанию территории предприятия в надлежащем санитарно-экологическом состоянии.

В период эксплуатации ДСУ предусматриваются следующие основные мероприятия по охране земель:

- содержание территории производственной площадки в надлежащем санитарном и экологическом состоянии;
- недопущение захламления территории производственными и бытовыми отходами;
- организация мест временного накопления отходов с исключением их попадания на почвенный покров;
- своевременная уборка территории от просыпей минерального сырья и готовой продукции;
- недопущение складирования инертных материалов за пределами предусмотренных проектом площадок;
- содержание технологических и подъездных дорог в надлежащем состоянии;
- проведение мероприятий по пылеподавлению на территории ДСУ и подъездных дорогах;
- недопущение попадания горюче-смазочных материалов и других загрязняющих веществ на почву;
- проведение технического обслуживания и ремонта технологического оборудования в специально оборудованных местах;
- оперативная ликвидация возможных проливов нефтепродуктов с последующим сбором загрязненного грунта и его передачей специализированной организации;
- недопущение необоснованного нарушения почвенного и растительного покрова;
- осуществление постоянного контроля за санитарным и экологическим состоянием территории.

При эксплуатации ДСУ предусматривается принятие мер по предупреждению загрязнения и деградации земель, связанных с производственной деятельностью.

После окончания эксплуатации ДСУ предусматривается демонтаж технологического оборудования и освобождение территории от производственных объектов и материалов. При необходимости выполняются планировочные работы и мероприятия по восстановлению нарушенных участков земель.

При нарушении почвенного покрова предусматривается проведение технического этапа восстановления земель, включающего:

- освобождение территории от технологического оборудования и производственных сооружений;
- удаление остатков строительных и производственных материалов;
- планировку поверхности нарушенных участков;
- при необходимости нанесение плодородного слоя почвы;
- подготовку поверхности к восстановлению растительного покрова.

Биологический этап восстановления земель предусматривает восстановление растительного покрова на нарушенных участках путем посева многолетних трав. Данные мероприятия направлены на закрепление почвенного слоя, предупреждение ветровой и водной эрозии и восстановление экологического состояния земель.

Таким образом, предусмотренные проектом мероприятия направлены на предотвращение загрязнения и деградации земельных ресурсов в период эксплуатации ДСУ, а также на восстановление нарушенных участков после прекращения ее эксплуатации.

22. 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://ecogosfond.kz/;
https://www.kazhydromet.kz/ru/;
https://stat.gov.kz/ ; https://adilet.zan.kz/rus;
https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-selinograd?lang=ru;
https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru;
https://ndbecology.gov.kz/.

23. 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.

24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

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

Площадка дробильно-сортировочной установки расположена в Аршалынском районе Акмолинской области, в 40,5 км к юго-востоку от г. Астана.

Ближайший населенный пункт расположено в 1,4 км на юго-восток от с. Елтоқ.

Данный объект является действующим производством.

Ранее было получено Заключение государственной экологической экспертизы №KZ58VDC00075830 от 07.09.2016 г. выданным ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области».

Действует разрешение на воздействие №KZ10VDD00111986 от 01.11.2016 г. выданным ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области» до 31.12.2026 г.

Предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности: - площадь размещение ДСУ составляет – 8 га.

Сроки работ на период действия разрешения на воздействие: 2027-2036 гг. Начало - январь 2027 г., конец - декабрь 2036 г.

В геоморфологическом отношении район объекта ТОО «Горный Хрусталь-VA» расположен в восточной части Тенгизской впадины в области древних озер и относительно опущенных цо-кольных равнин. Поверхность района представляет собой холмистый, реже холмисто-грядовый рельеф с равнинными участками, пересекаемыми долиной реки Ишим. Средние абсолютные отметки района 370 м (долина р.Ишим) – 410,0 м (холмистая часть рельефа). На запад северо-запад наблюдается понижение местности до равнинной с редкими группами холмов. В восточной ча-сти района (правобережье) отмечается холмисто-грядовый рельеф с абсолютными отметками 390-440м.

Сопки куполообразные с пологими склонами и сглаженными вершинами. Пониженные элементы рельефа часто заболочены или являются котловинами небольших озер.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Ишим, многочисленными ее притоками и руслами временных водотоков. Широкое распространение на площади получили озера-старицы, озера водораздельных пространств и озера карстового типа. Наиболее крупными озерами являются Майбалык, Борлыколь, Алаколь, Танаколь и другие.

Таблица 1.1.1

Географические координаты зем. участка

Угловые точки	Географические координаты		Площадь, га
	Сев. широта	Вост. долгота	
1	51°01'26.79007"	71°54'40.65030"	8,0
2	51°01'26.42456"	71°59'46.19187"	
3	51°01'27.36639"	71°59'55.61511"	
4	51°01'23.07287"	72°00'00.24053"	
5	51°01'18.07803"	71°59'51.30403"	
6	51°01'17.03756"	71°59'44.93626"	
7	51°01'20.50591"	71°59'39.97773"	
8	51°01'22.27233"	71°59'43.52724"	

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Эксплуатацию карьера 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 зону карьера не входят.

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

В границах территории промплощадки исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

Согласно письму 11.08.2026 №ЗТ-2026-03385405 выданным ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области» в пределах границ представленных географических координат производственной площадки ТОО «Горный Хрусталь – VA» (территория участка размещения ДСК) расположенной в Аршалынском районе Акмолинской области, а также в радиусе 1000 метров от нее, установленные сибиреязвенные захоронения и скотомогильники отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

Обзорная карта

Масштаб 1 : 1 000 000



Рисунок 1

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

Площадка дробильно-сортировочной установки расположена в Аршалынском районе Акмолинской области, в 40,5 км к юго-востоку от г. Астана.

Ближайший населенный пункт расположено в 1,4 км на юго-восток от с. Елтоқ.

Предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности: - площадь размещение ДСУ составляет – 8 га.

Сроки работ на период действия разрешения на воздействие: 2027-2036 гг. Начало - январь 2027 г., конец - декабрь 2036 г.

В геоморфологическом отношении район объекта ТОО «Горный Хрусталь-VA» расположен в восточной части Тенгизской впадины в области древних озер и относительно опущенных цо-кольных равнин. Поверхность района представляет собой холмистый, реже холмисто-грядовый рельеф с равнинными участками, пересекаемыми долиной реки Ишим. Средние абсолютные отметки района 370 м (долина р.Ишим) – 410,0 м (холмистая часть рельефа). На запад северо-запад наблюдается понижение местности до равнинной с редкими группами холмов. В восточной ча-сти района (правобережье) отмечается холмисто-грядовый рельеф с абсолютными отметками 390-440м.

Сопки куполообразные с пологими склонами и сглаженными вершинами. Пониженные элементы рельефа часто заболочены или являются котловинами небольших озер.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Ишим, многочисленными ее притоками и руслами временных водотоков. Широкое распространение на площади получили озера-старицы, озера водораздельных пространств и озера карстового типа. Наиболее крупными озерами являются Майбалык, Борлыколь, Алаколь, Танаколь и другие

Климатические характеристики Зерендинского района Акмолинской области приняты по данным метеостанции «Кокшетау», как наиболее близко расположенному населенному пункту, где ведутся регулярные наблюдения за климатом.

Климат характеризуется резкой континентальностью с морозной зимой, сопровождаемой сильными буранами и метелями, и сравнительно коротким сухим умеренно жарким летом. Снежный покров устанавливается в конце первой – начале второй декад ноября и держится до конца первой декады апреля. Высота снежного покрова в среднем 26-30 см., в малоснежные зимы – 20 см., в многоснежные достигает 50 см. Средние многолетние запасы воды в снеге перед началом весеннего снеготаяния колеблются в зависимости от высоты снежного покрова и его плотности от 40-50 до 60-80 мм.

Растительность.

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей территории проведения горных работ отсутствует.

Особенностью растительного покрова является господство ковылей, главным образом ковылка (StipaLessingiana, Stipacfhillata, Stipasareptana), типчака (Festukasulkata), тонконога (Koeleriagracilis) при незначительном участии, а иногда при почти полном выпадении из травостоя более требовательного к условиям увлажнения почв обычного степного разнотравья.

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимальное возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- строго соблюдать технологию ведения работ;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдать правила по технике безопасности;

Воздействие хозяйственной деятельности не окажет значительного воздействия на растительный покров. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава растительного мира.

Животный мир.

Аршалынский район Акмолинской области обладает разнообразным животным миром благодаря своему разнообразному ландшафту, который включает степи, леса и водоемы. В этой области обитают различные виды животных, включая:

Млекопитающие: в районе можно встретить таких животных, как волки, лисицы, зайцы, кабаны и олени. Также встречаются различные виды грызунов.

Птицы: Аршалынский район является домом для различных видов птиц, включая журавлей, гусей, уток и множество певчих птиц. Луга и водоемы привлекают мигрирующих птиц, что делает район интересным для орнитологов и любителей наблюдения за птицами.

Рептилии и амфибии: в районе можно встретить различных пресмыкающихся и амфибии, таких как ящерицы и лягушки.

Насекомые: разнообразие насекомых, включая бабочек, пчел и жуков, также играет важную роль в экосистеме региона.

Проблемы, связанные с охраной природы и сохранением животного мира, в том числе изменения климата и человечество, оказывает влияние на экосистему района. Сохранение природных мест обитания и экосистем является задачей для будущих поколений.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Адрес заказчика:

ТОО «Горный Хрусталь-VA»

РК, город Астана, район Алматы, ул. Жаһанша Досмұхамедұлы, д. 38/5.

БИН 040640008846

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Вид деятельности: 08121 Разработка гравийных и песчаных карьеров.

Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

Дробильно-сортировочная установка РЕ 900/1200, производитель которой является Liming Heavy Industry (Китай), представляет собой комплекс оборудования, предназначенного для переработки нерудных материалов: дробление и дальнейшая сортировка щебня различных фракций. Максимально загрузочная вместимость установки 160,0 т/час материала.

Установка ДСУ работает по трехступенчатой схеме с системой повторного дробления и включает в себя следующее оборудование:

- загрузочный бункер -1 ед.,
- питатель – 1 ед.,
- щековая дробилка РЕ 900/1200 – 1 ед.,
- накопительный бункер – 3 ед., грохот CS 86 2000х5000 – 2 ед, грохот 2 YK 1848 – 1 ед., конусная дробилка CH 440EC – 1 ед., роторная дробилка CV 229 – 1 ед., ленточные конвейера – 18 ед.

Технология работы ДСУ следующая:

Добытый строительный камень с месторождения **Ельток** крупностью от 0-500 мм автосамосвалами КАМАЗ доставляется на ДСУ и разгружается в *приемный бункер* питатель емкостью 20 м^3. Из приемного бункера горная масса по конвейеру поступает в – *щековую дробилку (модель РЕ 900/1200),* где проходит первичную ступень дробления с выходной крупностью дробленного камня – 50-100 мм. По ленточному конвейеру материал подается в *бункер накопитель-1* емкостью 10 м^3. Из бункера камень по ленточному конвейеру перемещается в грохот *(тип CS 86 2000х5000).* На грохоте измельченный камень проходит первичное просеивание, с выделением готовой продукции щебня фракции 5-20 мм (15% от горной массы) и 0-5 мм (15% от горной массы), а также крупной фракции свыше 70 мм. Фракционный щебень 5-20 мм и 05 мм по конвейерам подается в конуса готовой продукции. Крупная фракция свыше 70 мм (70% от исходной горной массы) из грохота по конвейеру подается в *бункер накопитель -2* и затем в конусную дробилку *(тип CH 440EC*) на вторую ступень дробления.

Далее камень поступает на грохот *(тип CS 86 2000х5000),* где проходит вторичное просеивание, с выделением камня фракций свыше 40 мм (25%) и 20-40 мм (45%). Фракция свыше 40 мм по конвейеру поступает обратно в *бункер накопитель-2,* а затем в конусную дробилку *(тип CH 440EC*) и грохот *(тип CS 86 2000х5000),* для повторного (обратного) просеивания. Фракция до 40 мм по конвейеру поступает в *бункер накопитель-3* емкостью 10 м^3. Затем материал по конвейеру поступает на третью ступень дробления в роторную дробилку (*тип CV 229*), где за счет высокой центробежной скорости улучшается качество щебня - придается камню кубовидная форма. Далее из роторной дробилки (*тип CV 229*) по ленточному конвейеру измельченная масса подается на грохот (*WJ 2400х6000*), где производится третье просеивание с классификацией материла на 4 фракции – 20-40

мм, 0-5 мм, 5-20 мм (куб.), и свыше 20 мм. По конвейерам в конуса готовой продукции подаются следующие фракции: 20-40 мм составляя – 20% , 0-5 мм –20 %, 5-20 мм (куб.) – 30% от исходной горной массы. Щебень фракции более 20 мм поступает обратно в *бункер накопитель-3*, а затем в роторную дробилку (*тип CV 229*) для повторного дробления.

Щебень фракции 0-5 мм, 5-20 мм, 5-20 мм (куб.) и 20-40 мм из конусов отгружается погрузчиком в склады готовой продукции.

Режим работы дробильно-сортировочной установки по переработке строительного камня в 2027-2036 гг – круглогодичный - 6266 ч/год. Работы производятся в 2 смены

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

Дробильно-сортировочная установка РЕ 900/1200, производитель которой является Liming Heavy Industry (Китай), представляет собой комплекс оборудования, предназначенного для переработки нерудных материалов: дробление и дальнейшая сортировка щебня различных фракций. Максимально загрузочная вместимость установки 160,0 т/час материала.

Установка ДСУ работает по трехступенчатой схеме с системой повторного дробления и включает в себя следующее оборудование:

- загрузочный бункер -1 ед.,
- питатель – 1 ед.,
- щековая дробилка РЕ 900/1200 – 1 ед.,
- накопительный бункер – 3 ед., грохот CS 86 2000х5000 – 2 ед, грохот (*WJ 2400х6000*) – 1 ед., конусная дробилка СН 440ЕС – 1 ед., роторная дробилка CV 229 – 1 ед., ленточные конвейера – 18 ед.

Технология работы ДСУ следующая:

Добытый строительный камень с месторождения **Ельток** крупностью от 0-500 мм автосамосвалами КАМАЗ доставляется на ДСУ и разгружается в *приемный бункер* питатель емкостью 20 м^3. Из приемного бункера горная масса по конвейеру поступает в – *щековую дробилку (модель РЕ 900/1200),* где проходит первичную ступень дробления с выходной крупностью дробленного камня – 50-100 мм. По ленточному конвейеру материал подается в *бункер накопитель-1* емкостью 10 м^3. Из бункера камень по ленточному конвейеру перемещается в грохот *(тип CS 86 2000х5000).* На грохоте измельченный камень проходит первичное просеивание, с выделением готовой продукции щебня фракции 5-20 мм (15% от горной массы) и 0-5 мм (15% от горной массы), а также крупной фракции свыше 70 мм. Фракционный щебень 5-20 мм и 05 мм по конвейерам подается в конуса готовой продукции. Крупная фракция свыше 70 мм (70% от исходной горной массы) из грохота по конвейеру подается в *бункер накопитель -2* и затем в конусную дробилку *(тип СН 440ЕС*) на вторую ступень дробления.

Далее камень поступает на грохот *(тип CS 86 2000х5000),* где проходит вторичное просеивание, с выделением камня фракций свыше 40 мм (25%) и 20-40 мм (45%). Фракция свыше 40 мм по конвейеру поступает обратно в *бункер накопитель-2,* а затем в конусную дробилку *(тип СН 440ЕС*) и грохот *(тип CS*

86 2000x5000), для повторного (обратного) просеивания. Фракция до 40 мм по конвейеру поступает в *бункер накопитель-3* емкостью 10 м^3. Затем материал по конвейеру поступает на третью ступень дробления в роторную дробилку (*mun CV 229*), где за счет высокой центробежной скорости улучшается качество щебня - придается камню кубовидная форма. Далее из роторной дробилки (*mun CV 229*) по ленточному конвейеру измельченная масса подается на грохот (*WJ 2400x6000*), где производится третье просеивание с классификацией материла на 4 фракции – 20-40 мм, 0-5 мм, 5-20 мм (куб.), и свыше 20 мм. По конвейерам в конуса готовой продукции подаются следующие фракции: 20-40 мм составляя – 20% , 0-5 мм –20 %, 5-20 мм (куб.) – 30% от исходной горной массы. Щебень фракции более 20 мм поступает обратно в *бункер накопитель-3*, а затем в роторную дробилку (*mun CV 229*) для повторного дробления.

Щебень фракции 0-5 мм, 5-20 мм, 5-20 мм (куб.) и 20-40 мм из конусов отгружается погрузчиком в склады готовой продукции.

Режим работы дробильно-сортировочной установки по переработке строительного камня в 2027-2036 гг – круглогодичный – 6266 ч/год. Работы производятся в 2 смены.

Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Земельный участок приблизительной площадью 8 га, расположен на территории горного отвода ТОО «Горный Хрусталь-VA». Размещение объекта осуществляется на основании договора аренды земли.

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

С точки зрения устойчивости к внешним факторам и воздействиям на окружающую среду. Круглогодичный режим работы в 2 смены обеспечивает высокую производительность и бесперебойность переработки материалов, что критически важно для обеспечения стабильного снабжения строительных объектов. Это, в свою очередь, способствует повышению эффективности строительства и уменьшению зависимости от сезонных колебаний. Стационарный характер эксплуатации позволяет оптимизировать логистику и оборудование, минимизируя расходы на транспортировку и обеспечивая возможность интеграции с другими процессами на строительных площадках. Такая организация работы способствует стабильной и предсказуемой производительности, что также имеет положительное влияние на экономические показатели.

Также для предотвращения загрязнения воздуха проектом предусмотрено орошение пылящих поверхностей в теплое время года. Эффективность пылеподавления составит 85%.

Таким образом, выбранный вариант эксплуатации является комплексным решением, направленным на эффективную работу комплекса, соблюдение экологических норм и снижение производственных затрат. В условиях повышенных требований к экологической безопасности и экономической эффективности такой режим работы представляется оптимальным.

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

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

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет.

При эксплуатации ДСК будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное.*

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

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается. ТОО «Горный Хрусталь-VA» будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

С учетом природоохранных мероприятий проведение работ на месторождении не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие *допустимое*.

Генетические ресурсы

В технологическом процессе переработки строительного камня на ДСК генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

При проведении работ на месторождении строго будут соблюдаться охранные мероприятия по сохранению растительности и животного мира, улучшению состояния встречающихся растительных и животных сообществ и их воспроизводству.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе месторождения, будут иметь находящиеся на месторождении трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны растительного и животного мира необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

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

На территории размещения ДСК отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Работы будут проводиться в границах земельного отвода.

Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Прямое воздействие на почвы района расположения промышленной площадки производится при размещении ДСК и складов хранения готовой продукции. Косвенное воздействие производится в результате выбросов загрязняющих веществ.

Для предотвращения ветровой эрозии предусмотрено орошение водой рабочих мест ведения работ, технологических дорог и складов готовой продукции поливочной машиной.

Воздействие *допустимое.*

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

Проведение работ на ДСК будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

Осуществление экологического контроля за производственной деятельностью предприятия позволит своевременно определить возможные превышения целевых показателей качества поверхностных и подземных вод с целью недопущения их загрязнения и сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного района.

Атмосферный воздух

Основными объектами пылеобразования при переработке строительного камня являются оборудования ДСК. А также склады готовой продукции.

При проведении работ по переработке камня на ДСК внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.

При высыхании складов готовой продукции с целью снижения запыления воздушной среды, в сухую ветреную погоду будет организован полив складов водой.
- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах, на рабочих площадках.

Вследствие применения операций по пылеподавлению, влажность транспортируемого полезного ископаемого составит более 10%, что позволит снизить пыление при их транспортировке. Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки полезного ископаемого.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Проведение работ по переработке камня на дробильно-сортировочном комплексе будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

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

На земельном участке для размещения ДСК отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

Финансирование будет осуществляться за счёт собственных и привлеченных финансовых средств.

Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

В геоморфологическом отношении район объекта ТОО «Горный Хрусталь-VA» расположен в восточной части Тенгизской впадины в области древних озер и относительно опущенных цо-кольных равнин. Поверхность района представляет собой холмистый, реже холмисто-грядовый рельеф с равнинными участками, пересекаемыми долиной реки Ишим. Средние абсолютные отметки района 370 м (долина р.Ишим) – 410,0 м (холмистая часть рельефа). На запад северо-запад наблюдается понижение местности до равнинной с редкими группами холмов. В восточной ча-сти района (правобережье) отмечается холмисто-грядовый рельеф с абсолютными отметками 390-440м.

Сопки куполообразные с пологими склонами и сглаженными вершинами. Пониженные элементы рельефа часто заболочены или являются котловинами небольших озер.

6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

Атмосферный воздух

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы);
- отработанные конвейерные ленты.
- промасленная ветошь

Атмосферный воздух на период эксплуатации:

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу в 2027-2036 гг. будет осуществляться от 3 организованных и 34 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха.

В выбросах от источников загрязнения атмосферного воздуха содержатся 7 загрязняющих веществ.

1. Азота (IV) диоксид;

2. Азот (II) оксид;
3. Углерод (Сажа, Углерод черный);
4. Сера диоксид;
5. Углерод оксид;
6. Керосин;
7. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия будет составлять:

- 2027-2036 гг. – 86.850911848 т/год;

Перечень образуемых отходов на период эксплуатации ДСК:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Промасленная ветошь.
- Отработанные конвейерные ленты

Захоронение отходов проектом не предусмотрено. Все образуемые отходы будут переданы специализированной организации для дальнейшей утилизации или удаления.

Временное хранение всех образующихся видов отходов на участке проведения работ предусматривается не более 6 месяцев.

В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями.

Вероятность возникновения аварий Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы: - отказы оборудования; - внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способным инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозийности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, терактами.

Однако работа участка за весь период его существования показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Другие аварийные ситуации и инциденты, связанные с эксплуатацией ДСК и его объектов, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами работников в соответствии с Планом ликвидации аварий.

7. Информация

Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Территория намечаемой деятельности не относится к сейсмически опасным регионам. На территории проведения работ исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой. В проекте предусматривается молниезащита временных передвижных вагончиков, расположенных на промплощадке. Объект относится, к третьей категории по молниезащите. Молниезащита выполняется с помощью стержневых молниеприемников, либо металлической защитной сетки, укладываемой на кровле зданий с присоединением к заземляющим устройствам.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций и фундаментов, надежно соединенные с землей

Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Отсутствует.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Для обеспечения безопасности при эксплуатации дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) необходимо предусмотреть комплекс мер, направленных на предотвращение инцидентов, аварий и последствий природных стихийных бедствий, а также организацию эффективного оповещения персонала и населения. Рассмотрим ключевые аспекты и меры по предотвращению таких ситуаций и оценке их надежности.

8.краткое описание:

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

В целях снижения пылевыделения на территории эксплуатации ДСК предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Намечаемая деятельность не приведет к потерям биоразнообразия

Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, отражённым в настоящем Отчёте, необратимых воздействия на окружающую среду выявлено не было. В связи с чем, оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия

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

Оценка степени нарушения земель — анализ текущего состояния экосистемы и определение уровня антропогенного воздействия.

В случае нарушения почвенного покрова будет произведена рекультивация нарушенного участка.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

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

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

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

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;

2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;

4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоиздат, 1997;

5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

10. 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;

11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

12. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;

13. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;

14. Налоговый кодекс РК.

15. План горных работ.

Расчет валовых выбросов в период эксплуатации дробильно-сортировочного комплекса на 2027-2036 гг.

Источник загрязнения: 0001, Выпускная труба циклона
Источник выделения: 0001 01, Щековая дробилка РЕ 900/1200

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $_VO_$ = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), G = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_$ = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1$ = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_$ = **6266**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 6266 \cdot 3600 / 10^6 = 360.9216$

Название пылегазоочистного устройства, $_NAME_$ = **Батарейный циклон ЦН-11**

Тип аппарата очистки: Батарейный циклон ЦН-11
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_$ = **98**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 16 \cdot (100-98) / 100 = 0.32$
Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100-_KPD_) / 100 = 360.9216 \cdot (100-98) / 100 = 7.22$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка РЕ 900/1200

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.32	7.218432

Источник загрязнения: 0002, Выпускная труба циклона
Источник выделения: 0002 01, Грохот № 1 (модель CS 86 2000x5000)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $_VO_$ = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), G = **15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_$ = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1$ = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_$ = **6266**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, _ ***G_*** = ***G · N1*** = **15.29 · 1 = 15.29**
Валовый выброс, т/год, _ ***M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** = **15.29 · 1 · 6266 · 3600 / 10⁶ = 344.905704**

Название пылегазоочистного устройства, _ ***NAME_*** = **Батарейный циклон ЦН-11**

Тип аппарата очистки: Батарейный циклон ЦН-11
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), _ ***KPD_*** = **98**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **15.29 · (100-98) / 100 = 0.306**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **344.905704 · (100-98) / 100 = 6.9**

Итого выбросы от: 001 Грохот № 1 (модель CS 86 2000x5000)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3058	6.89811408

Источник загрязнения: 0003, Выпускная труба циклона
Источник выделения: 0003 01, Конусная дробилка (модель CH 440 EC)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), _ ***VO_*** = **1.11**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** = **27.75**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., _ ***KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год, _ ***T_*** = **6266**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, _ ***G_*** = ***G · N1*** = **27.75 · 1 = 27.75**
Валовый выброс, т/год, _ ***M_*** = ***G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** = **27.75 · 1 · 6266 · 3600 / 10⁶ = 625.9734**

Название пылегазоочистного устройства, _ ***NAME_*** = **Батарейный циклон ЦН-11**

Тип аппарата очистки: Батарейный циклон ЦН-11
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), _ ***KPD_*** = **98**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G*** = ***_G_ · (100-_KPD_) / 100*** = **27.75 · (100-98) / 100 = 0.555**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M*** = ***_M_ · (100-_KPD_) / 100*** = **625.9734 · (100-98) / 100 = 12.52**

Итого выбросы от: 001 Конусная дробилка (модель CH 440 EC)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.555	12.519468

Источник загрязнения: 0003, Выпускная труба циклона
Источник выделения: 0003 02, Грохот № 2 (модель CS 86 2000x5000)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 6266**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 15.29 · 1 = 15.29**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 15.29 · 1 · 6266 · 3600 / 10⁶ = 344.905704**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Батарейный циклон ЦН-11**

Тип аппарата очистки: Батарейный циклон ЦН-11
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 98**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.29 · (100-98) / 100 = 0.306**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 344.905704 · (100-98) / 100 = 6.9**

Итого выбросы от: 002 Грохот № 2 (модель CS 86 2000x5000)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3058	6.89811408

Источник загрязнения: 0003, Выпускная труба циклона
Источник выделения: 0003 03, Роторная дробилка CV 229

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)
Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 3.75**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 90**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 6266**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 90 · 1 = 90**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10⁶*** **= 90 · 1 · 6266 · 3600 / 10⁶ = 2030.184**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Батарейный циклон ЦН-11**

Тип аппарата очистки: Батарейный циклон ЦН-11
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 98**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 90 · (100-98) / 100 = 1.8**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 2030.184 · (100-98) / 100 = 40.6**

Итого выбросы от: 003 Роторная дробилка CV 229

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1.8	40.60368

	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 0003, Выпускная труба циклона
Источник выделения: 0003 04, Грохот № 3 (модель WJ 2400/6000)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), ***_VO_*** **= 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), ***G*** **= 15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одного агрегата, ч/год, ***_T_*** **= 6266**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, ***_G_ = G · N1*** **= 15.29 · 1 = 15.29**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = G · _KOLIV_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 15.29 · 1 · 6266 · 3600 / 10^6 = 344.905704**

Название пылегазоочистного устройства, ***_NAME_*** **= Батарейный циклон ЦН-11**

Тип аппарата очистки: Батарейный циклон ЦН-11
Степень пылеочистки, % (табл.4.1), ***_KPD_*** **= 98**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 15.29 · (100-98) / 100 = 0.306**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100*** **= 344.905704 · (100-98) / 100 = 6.9**

Итого выбросы от: 004 Грохот № 3 (модель WJ 2400/6000)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3058	6.89811408

Источник загрязнения: 6001, Приемный бункер
Источник выделения: 6001 01, Разгрузка ПИ фракции 500 мм в приемный бункер

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчаник
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.01**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 1.5**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** **= 0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 160**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1000000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 160 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0008$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 1000000 \cdot (1-0.85) = 0.0108$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0008$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0108 = 0.0108$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0008	0.0108

Источник загрязнения: 6002, Приемный бункер
Источник выделения: 6002 01, Ленточный конвейер №1

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 6266**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 0.9**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 26**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.1**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.9 \cdot 26 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) = 0.00000059495$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.9 \cdot 26 \cdot 6266 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00001342053$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000059495	0.00001342053

Источник загрязнения: 6003, Конвейер
Источник выделения: 6003 01, Ленточный конвейер №2

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 6266**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 0.9**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 26**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.1**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.9 \cdot 26 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) = 0.00000059495$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.9 \cdot 26 \cdot 6266 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00001342053$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000059495	0.00001342053

Источник загрязнения: 6004, Бункер накопитель
Источник выделения: 6004 01, Разгрузка ПИ фракции 70 мм с конвейера в бункер накопитель

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **1.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **160**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1000000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 160 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.064$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 1000000 \cdot (1-0.85) = 0.864$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.064$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.864 = 0.864$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.064	0.864

Источник загрязнения: 6005, Конвейер
Источник выделения: 6005 01, Ленточный конвейер № 3

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **6266**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.9**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **25**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **4.1**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** = **1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), ***_G_ = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** **= 0.003 · 0.9 · 25 · 0.01 · 1.13 · 0.005 · (1-0.85) = 0.00000057206**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), ***_M_ = 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** **= 3.6 · 0.003 · 0.9 · 25 · 6266 · 0.01 · 1.13 · 0.005 · (1-0.85) · 10^{-3} = 0.00001290436**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000057206	0.00001290436

Источник загрязнения: 6006, Конвейер
Источник выделения: 6006 01, Ленточный конвейер № 4

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 6266**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 0.7**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 26**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.1**
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2)$^{0.5}$*** **= (4.1 · 1.3)$^{0.5}$ = 2.31**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, ***VOB = (V1 · V2)$^{0.5}$*** **= (12 · 1.3)$^{0.5}$ = 3.95**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), ***_G_ = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** **= 0.003 · 0.7 · 26 · 0.01 · 1.13 · 0.005 · (1-0.85) = 0.00000046274**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), ***_M_ = 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** **= 3.6 · 0.003 · 0.7 · 26 · 6266 · 0.01 · 1.13 · 0.005 · (1-0.85) · 10^{-3} = 0.00001043819**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000046274	0.00001043819

Источник загрязнения: 6007, Конус готовой продукции фракции
Источник выделения: 6007 01, Конус готовой продукции фракции 0-5 мм

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.03**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 1.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 24**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 150000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 24 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0324$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 150000 \cdot (1-0.85) = 0.437$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0324$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.437 = 0.437$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0324	0.437

Источник загрязнения: 6008, Конвейер
Источник выделения: 6008 01, Ленточный конвейер № 5

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 6266**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 0.7**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 26**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.1**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), ***_G_ = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ)*** **= 0.003 · 0.7 · 26 · 0.01 · 1.13 · 0.005 · (1-0.85) = 0.00000046274**
Валовый выброс, т/год (3.7.2), ***_M_ = 3.6 · Q · B · L · _T_ · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10^{-3}*** **= 3.6 · 0.003 · 0.7 · 26 · 6266 · 0.01 · 1.13 · 0.005 · (1-0.85) · 10^{-3} = 0.00001043819**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000046274	0.00001043819

Источник загрязнения: 6009, Конус готовой продукции фракции
Источник выделения: 6009 01, Конус готовой продукции фракции 5-20 мм

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.03**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 1.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 24**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 150000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.06 · 0.03 · 2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 24 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.027**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 150000 · (1-0.85) = 0.3645**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.027**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.3645 = 0.3645**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027	0.3645

Источник загрязнения: 6010, Конвейер
Источник выделения: 6010 01, Ленточный конвейер № 6

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 6266**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 0.8**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 25**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.1**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 25 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) = 0.0000005085$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 25 \cdot 6266 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00001147054$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000005085	0.00001147054

Источник загрязнения: 6011, Бункер накопитель
Источник выделения: 6011 01, Разгрузка ПИ фракции 70 мм с конвейера в бункер накопитель

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 70**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 1.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 112**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 700000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 112 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00448$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 700000 \cdot (1-0.85) = 0.0605$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00448$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0605 = 0.0605$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00448	0.0605

Источник загрязнения: 6012, Конвейер
Источник выделения: 6012 01, Ленточный конвейер № 7

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 6266**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 0.8**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 3**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.1**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 3 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) = 0.00000006102$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 3 \cdot 6266 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00000137646$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6.102e-8	0.00000137646

Источник загрязнения: 6013, Конвейер
Источник выделения: 6013 01, Ленточный конвейер № 8

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_ = 6266$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$
Длина ленты конвейера, м, $L = 25$
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.1$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 12$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 20$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 25 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) = 0.0000005085$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 25 \cdot 6266 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00001147054$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000005085	0.00001147054

Источник загрязнения: 6014, Конвейер
Источник выделения: 6014 01, Ленточный конвейер № 9

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_ = 6266$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$
Длина ленты конвейера, м, $L = 25$
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.1$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 12$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 20$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 25 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) = 0.0000005085$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 25 \cdot 6266 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00001147054$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000005085	0.00001147054

Источник загрязнения: 6015, Конвейер
Источник выделения: 6015 01, Ленточный конвейер № 10

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_ = 6266$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$
Длина ленты конвейера, м, $L = 26$
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.1$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 12$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 20$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 26 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) = 0.00000052884$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 26 \cdot 6266 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00001192936$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000052884	0.00001192936

Источник загрязнения: 6016, Конвейер
Источник выделения: 6016 01, Ленточный конвейер № 14

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 6266**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 0.8**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 25**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.1**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 25 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) = 0.0000005085$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 25 \cdot 6266 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00001147054$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000005085	0.00001147054

Источник загрязнения: 6017, Бункер накопитель
Источник выделения: 6017 01, Разгрузка ПИ фракции 40 мм с конвейера в бункер накопитель

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 1.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 112**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 250000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 112 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0056$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 250000 \cdot (1-0.85) = 0.027$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0056$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.027 = 0.027$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0056	0.027

Источник загрязнения: 6018, Конвейер
Источник выделения: 6018 01, Ленточный конвейер № 11

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 6266**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 0.8**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 3**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.1**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 3 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) = 0.00000006102$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 3 \cdot 6266 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00000137646$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6.102e-8	0.00000137646

Источник загрязнения: 6019, Конвейер
Источник выделения: 6019 01, Ленточный конвейер № 12

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_ = 6266$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$
Длина ленты конвейера, м, $L = 26$
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.1$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 12$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 20$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 26 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) = 0.00000052884$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 26 \cdot 6266 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00001192936$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000052884	0.00001192936

Источник загрязнения: 6020, Конвейер
Источник выделения: 6020 01, Ленточный конвейер № 13

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_ = 6266$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$
Длина ленты конвейера, м, $L = 29$
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.1$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 12$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 20$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 29 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) = 0.00000058986$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 29 \cdot 6266 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00001330583$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000058986	0.00001330583

Источник загрязнения: 6021, Конвейер
Источник выделения: 6021 01, Ленточный конвейер № 15

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, $Q = 0.003$
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_ = 6266$
Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$
Длина ленты конвейера, м, $L = 25$
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.3$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.1$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 12$
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.13$
Влажность материала, %, $VL = 20$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.8 \cdot 25 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) = 0.0000005085$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 25 \cdot 6266 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00001147054$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000005085	0.00001147054

Источник загрязнения: 6022, Конвейер
Источник выделения: 6022 01, Ленточный конвейер № 16

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 6266**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 0.7**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 26**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.1**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.7 \cdot 26 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) = 0.00000046274$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.7 \cdot 26 \cdot 6266 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00001043819$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000046274	0.00001043819

Источник загрязнения: 6023, Конус готовой продукции фракции
Источник выделения: 6023 01, Конус готовой продукции фракции 5-20 мм (куб.)

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.03**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 1.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 48**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 150000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 48 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.054$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 150000 \cdot (1-0.85) = 0.3645$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.054$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3645 = 0.3645$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.054	0.3645

Источник загрязнения: 6024, Конвейер
Источник выделения: 6024 01, Ленточный конвейер № 17

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 6266**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 0.7**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 25**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.1**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $\_G\_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.7 \cdot 25 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) = 0.00000044494$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $\_M\_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.7 \cdot 25 \cdot 6266 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00001003672$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000044494	0.00001003672

Источник загрязнения: 6025, Конус готовой продукции фракции
Источник выделения: 6025 01, Конус готовой продукции фракции 0-5 мм

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.03**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 1.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 32**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 150000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 32 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0432$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 150000 \cdot (1-0.85) = 0.437$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0432$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.437 = 0.437$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0432	0.437

Источник загрязнения: 6026, Конвейер
Источник выделения: 6026 01, Ленточный конвейер № 18

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** **= 0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** **= 6266**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** **= 0.7**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** **= 28**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), ***K4*** **= 0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** **= 1.3**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 4.1**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4.1 \cdot 1.3)^{0.5} = 2.31$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5S*** **= 1.13**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** **= 12**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 1.3)^{0.5} = 3.95$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), ***C5*** **= 1.13**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $_G_ = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.7 \cdot 28 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) = 0.00000049833$
Валовый выброс, т/год (3.7.2), $_M_ = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.7 \cdot 28 \cdot 6266 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.005 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00001124113$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000049833	0.00001124113

Источник загрязнения: 6027, Конус готовой продукции фракции
Источник выделения: 6027 01, Конус готовой продукции фракции 20-40 мм

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 1.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 32**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 450000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 32 · 10^6 / 3600 · (1-0.85) = 0.016**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 450000 · (1-0.85) = 0.486**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.016**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.486 = 0.486**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.016	0.486

Источник загрязнения: 6032, Работа транспортной техники
Источник выделения: 6032 01, Карьерная техника

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*				*т/год*			
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1308			
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0331			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1205			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.01958			
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02245			
0330	0.25	0.567	0.00794				0.0143			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
100	5	5.00	5	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	*Mxx,*	*Ml,*	*г/с*				*т/год*			

	г/мин	г/км			
0337	2.9	6.66	0.434	3.904	
2732	0.45	1.08	0.07	0.63	
0301	1	4	0.1968	1.772	
0304	1	4	0.032	0.288	
0328	0.04	0.36	0.02117	0.1905	
0330	0.1	0.603	0.0361	0.325	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5794	4.1656
2732	Керосин (654*)	0.1068	0.6962
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3308	2.013
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04611	0.2354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05198	0.3536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05376	0.32716

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**Tv1, мин**	**Tv1n, мин**	**Txs, мин**	**Tv2, мин**	**Tv2n, мин**	**Txm, мин**	
165	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/мин**		**г/с**			**т/год**			
0337	6.31	3.37		0.0687			0.204			
2732	0.79	1.14		0.01726			0.0512			
0301	1.27	6.47		0.067			0.1987			
0304	1.27	6.47		0.01088			0.0323			
0328	0.17	0.72		0.00944			0.028			
0330	0.25	0.51		0.00726			0.02157			

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**Tv1, мин**	**Tv1n, мин**	**Txs, мин**	**Tv2, мин**	**Tv2n, мин**	**Txm, мин**	
165	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/мин**		**г/с**			**т/год**			
0337	6.31	3.37		0.0687			0.204			
2732	0.79	1.14		0.01726			0.0512			
0301	1.27	6.47		0.067			0.1987			
0304	1.27	6.47		0.01088			0.0323			
0328	0.17	0.72		0.00944			0.028			
0330	0.25	0.51		0.00726			0.02157			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	**Nk, шт**	**A**	**Nk1 шт.**	**L1, км**	**L1n, км**	**Txs, мин**	**L2, км**	**L2n, км**	**Txm, мин**	
165	5	5.00	5	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	**Mxx, г/мин**	**Ml, г/км**		**г/с**			**т/год**			
0337	2.9	6.1		0.402			5.97			
2732	0.45	1		0.0654			0.971			
0301	1	4		0.1968			2.924			
0304	1	4		0.032			0.475			
0328	0.04	0.3		0.01778			0.264			
0330	0.1	0.54		0.03256			0.483			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5394	6.378
2732	Керосин (654*)	0.09992	1.0734
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3308	3.3214

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03666	0.32
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04708	0.52614
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05376	0.5396

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -5**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	4.11	0.0776	0.1397	
2732	0.79	1.37	0.02003	0.03605	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	1.08	0.01378	0.0248	
0330	0.25	0.63	0.0087	0.01567	

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	4.11	0.0776	0.1397	
2732	0.79	1.37	0.02003	0.03605	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	1.08	0.01378	0.0248	
0330	0.25	0.63	0.0087	0.01567	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	5	5.00	5	100	80	70	10	8	7	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	7.4	0.476	4.28	
2732	0.45	1.2	0.0768	0.691	
0301	1	4	0.1968	1.772	
0304	1	4	0.032	0.288	
0328	0.04	0.4	0.02344	0.211	
0330	0.1	0.67	0.0399	0.359	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-5,град.С)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6312	4.5594
2732	Керосин (654*)	0.11686	0.7631
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3308	2.013
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051	0.2606
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0573	0.39034
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05376	0.32716

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3308	7.34736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05376	1.193946
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051	0.816

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0573	1.27008
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6312	15.103
2732	Керосин (654*)	0.11686	2.5327

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -5 градусов С

Источник загрязнения: 6033, Передвижение транспорта на площадке ДСУ
Источник выделения: 6033 01, Территория предприятия

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

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

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	3.7	0.0727	0.1308	
2732	0.79	1.233	0.0184	0.0331	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.972	0.01247	0.02245	
0330	0.25	0.567	0.00794	0.0143	

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

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	6.31	3.7	0.0727	0.1308	
2732	0.79	1.233	0.0184	0.0331	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	0.972	0.01247	0.02245	
0330	0.25	0.567	0.00794	0.0143	

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

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
100	5	5.00	5	100	80	70	10	8	7	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.9	6.66	0.434	3.904	
2732	0.45	1.08	0.07	0.63	
0301	1	4	0.1968	1.772	
0304	1	4	0.032	0.288	
0328	0.04	0.36	0.02117	0.1905	
0330	0.1	0.603	0.0361	0.325	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5794	4.1656
2732	Керосин (654*)	0.1068	0.6962
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3308	2.013
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04611	0.2354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05198	0.3536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05376	0.32716

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
165	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.204			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.0512			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1987			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.0323			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.028			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.02157			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
165	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.204			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.0512			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1987			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.0323			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.028			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.02157			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
165	5	5.00	5	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.1	0.402				5.97			
2732	0.45	1	0.0654				0.971			
0301	1	4	0.1968				2.924			
0304	1	4	0.032				0.475			
0328	0.04	0.3	0.01778				0.264			
0330	0.1	0.54	0.03256				0.483			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5394	6.378
2732	Керосин (654*)	0.09992	1.0734
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3308	3.3214
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03666	0.32
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04708	0.52614
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05376	0.5396

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -5**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	4.11	0.0776	0.1397	
2732	0.79	1.37	0.02003	0.03605	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	1.08	0.01378	0.0248	
0330	0.25	0.63	0.0087	0.01567	

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	6.31	4.11	0.0776	0.1397	
2732	0.79	1.37	0.02003	0.03605	
0301	1.27	6.47	0.067	0.1205	
0304	1.27	6.47	0.01088	0.01958	
0328	0.17	1.08	0.01378	0.0248	
0330	0.25	0.63	0.0087	0.01567	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	5	5.00	5	100	80	70	10	8	7	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.9	7.4	0.476	4.28	
2732	0.45	1.2	0.0768	0.691	
0301	1	4	0.1968	1.772	
0304	1	4	0.032	0.288	
0328	0.04	0.4	0.02344	0.211	
0330	0.1	0.67	0.0399	0.359	

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-5,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6312	4.5594
2732	Керосин (654*)	0.11686	0.7631
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3308	2.013
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051	0.2606
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0573	0.39034
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05376	0.32716

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3308	7.34736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05376	1.193946
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051	0.816
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0573	1.27008
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6312	15.103
2732	Керосин (654*)	0.11686	2.5327

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -5 градусов С

Источник загрязнения: 6034, Погрузо-разгрузочные работы
Источник выделения: 6034 01, Отгрузка фракционного щебня потребителю

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.03**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 4**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 132.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 1000000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 132.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.0994$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1000000 \cdot (1-0.85) = 1.62$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0994$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.62 = 1.62$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0994	1.62

Источник загрязнения: 6034, Погрузо-разгрузочные работы
Источник выделения: 6034 02, Разгрузка готовой продукции

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.03**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **4**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **132.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **1000000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.85**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 132.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.00994$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1000000 \cdot (1-0.85) = 0.162$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00994$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.162 = 0.162$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00994	0.162

Источник загрязнения: 6034, Погрузо-разгрузочные работы
Источник выделения: 6034 03, Перемещение щебня на склад готовой продукции

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.03**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**

Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 51.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1000000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.85**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.06 · 0.03 · 2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 51.8 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.01554**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 1000000 · (1-0.85) = 0.648**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.01554**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.648 = 0.648**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01554	0.648

Источник загрязнения: 6028, Склад готовой продукции фракции
Источник выделения: 6028 01, Склад готовой продукции фракции 0-5 мм

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.6**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 400**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 996**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 996 / 24 = 83**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 400 · (1-0) = 0.01392**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 400 · (365-(150 + 83)) · (1-0) = 0.0953**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.01392 = 0.01392**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0953 = 0.0953**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01392	0.0953

Источник загрязнения: 6029, Склад готовой продукции фракции
Источник выделения: 6029 01, Склад готовой продукции фракции 5-20 мм

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 400**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 996**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 996 / 24 = 83**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 400 · (1-0) = 0.0116**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 400 · (365-(150 + 83)) · (1-0) = 0.0794**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC* = 0 + 0.0116 = 0.0116**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.0794 = 0.0794**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0116	0.0794

Источник загрязнения: 6030, Склад готовой продукции фракции
Источник выделения: 6030 01, Склад готовой продукции фр-ции 5-20 мм (куб.)

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 400**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 996**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 996 / 24 = 83**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 400 · (1-0) = 0.0116**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 400 · (365-(150 + 83)) · (1-0) = 0.0794**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0116 = 0.0116**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0794 = 0.0794**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0116	0.0794

Источник загрязнения: 6031, Склад готовой продукции фракции
Источник выделения: 6031 01, Склад готовой продукции фракции 20-40 мм

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** **= 1**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 400**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** **= 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** **= 150**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** **= 996**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24*** **= 2 · 996 / 24 = 83**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)*** **= 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 400 · (1-0) = 0.0116**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)*** **= 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 400 · (365-(150 + 83)) · (1-0) = 0.0794**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G = G + GC*** **= 0 + 0.0116 = 0.0116**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0794 = 0.0794**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0116	0.0794

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г №400- VI ЗРК;
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. Об утверждении Классификатора отходов Приказ И.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903;
4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235;
5. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
6. РНД 211.02.02. – 97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
7. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
10. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов НДВ. Новосибирск 2004;
11. СНиП РК – 2.04.01. 2017 «Строительная климатология»;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
14. 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;

15. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;

16. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72

18. Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель утвержденная Приказом И.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346;

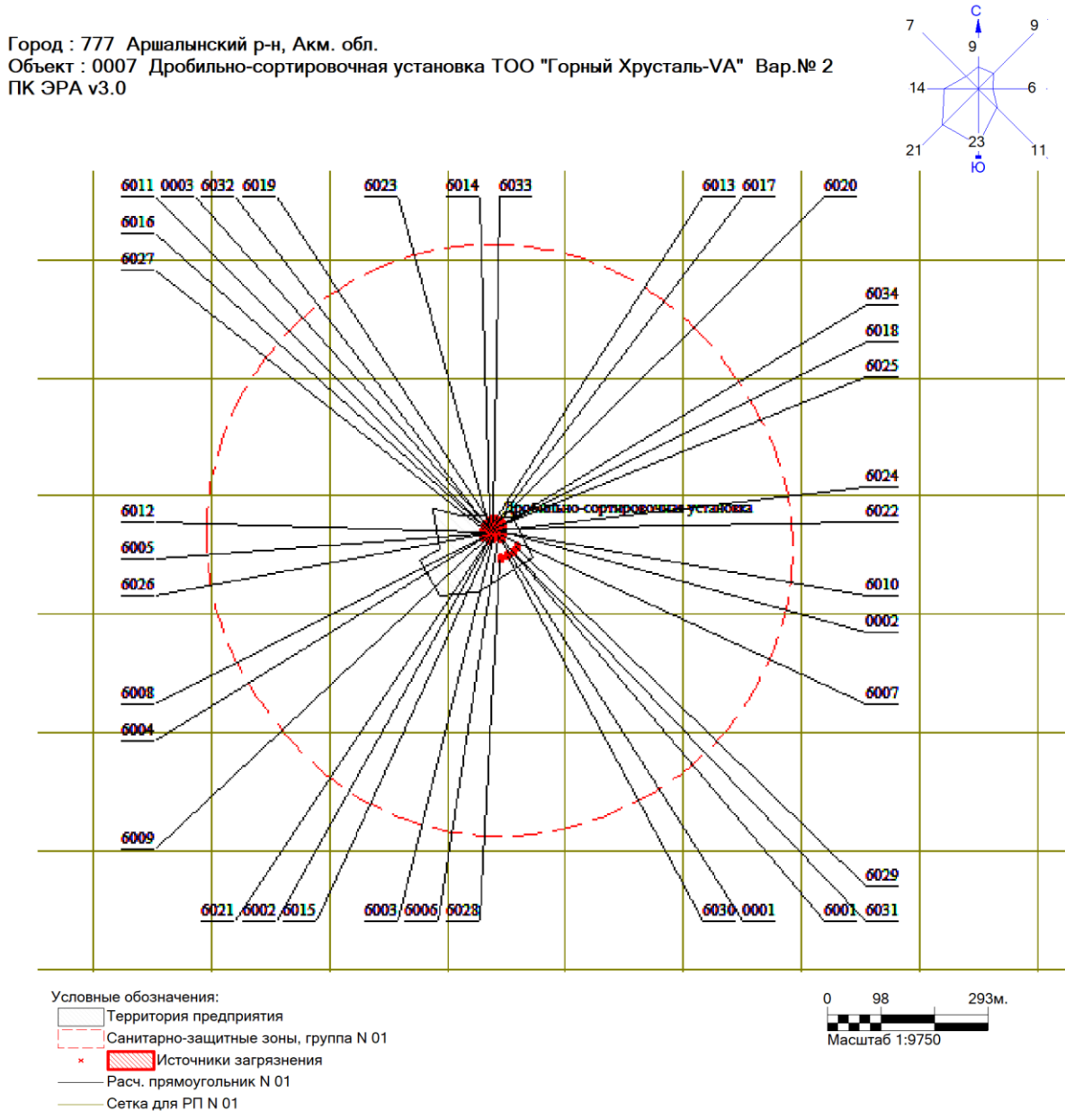
19. Налоговый кодекс РК;

20. План горных работ.

ПРИЛОЖЕНИЯ

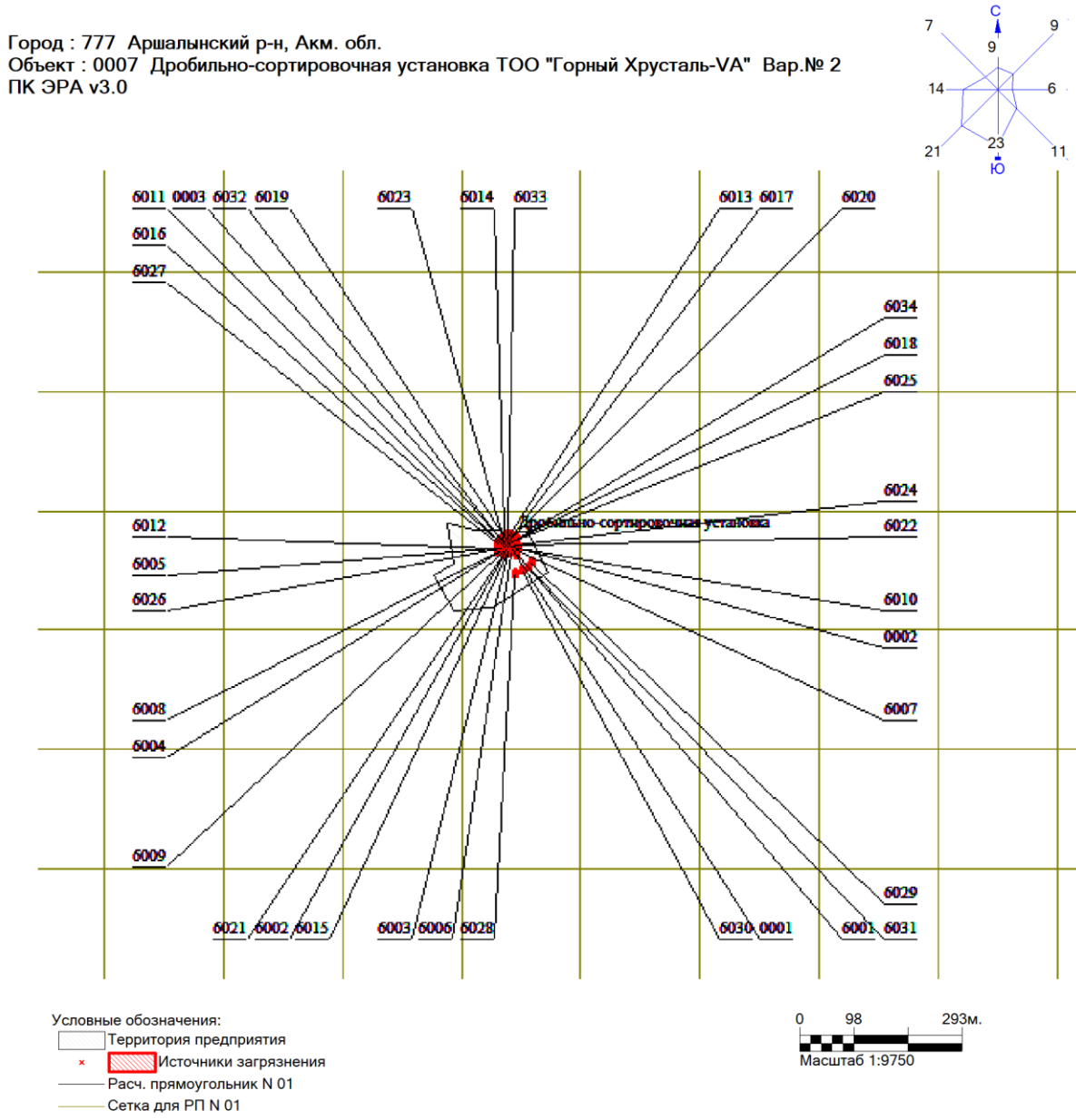
Приложение 1

Ситуационная карта-схема района размещения ДСУ, с указанием границы СЗЗ



Приложение 2

Карта-схема района размещения ДСУ, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу



Приложение 3

Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по дробильно-сортировочной установки

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "Алаит"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: Аршалынский р-н, Акм. обл.
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 4.1 м/с
   Температура летняя = 26.3 град.С
   Температура зимняя = -19.8 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 0.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
   Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 28.08.2026 11:43
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6032	П1	4.0				0.0	404.40	197.93	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.3308000
6033	П1	4.0				0.0	416.17	201.44	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.3308000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
   Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 28.08.2026 11:43
   Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6032	0.330800	П1	0.162910	0.50	142.5
2	6033	0.330800	П1	0.162910	0.50	142.5
Суммарный Mq= 0.661600 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.325820 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
   Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 28.08.2026 11:43
   Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 3010x2150 с шагом 215
   Расчет по границе санзоны. 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(Ump) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
   Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 28.08.2026 11:43
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 548, Y= 35
   размеры: длина(по X)= 3010, ширина(по Y)= 2150, шаг сетки= 215
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

```
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

                 _____Расшифровка_обозначений_____
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
                | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
                | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
                | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
                | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  1110 : Y-строка  1  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=175)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.055: 0.063: 0.068: 0.067: 0.061: 0.053: 0.044: 0.036: 0.031: 0.026: 0.023:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  124 :  128 :  134 :  142 :  151 :  162 :  175 :  189 :  201 :  212 :  221 :  228 :  233 :  237 :  241 :
Uоп: 3.42 : 2.45 : 1.48 : 1.20 : 1.06 : 0.99 : 0.96 : 0.97 : 1.01 : 1.09 : 1.24 : 1.66 : 2.76 : 3.64 : 4.53 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.034: 0.034: 0.031: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.012:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.032: 0.034: 0.033: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   895 : Y-строка  2  Cmax=  0.100 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=174)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.037: 0.046: 0.059: 0.074: 0.090: 0.100: 0.098: 0.086: 0.070: 0.055: 0.043: 0.035: 0.029: 0.025:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:  117 :  121 :  127 :  134 :  144 :  157 :  174 :  191 :  207 :  219 :  228 :  235 :  240 :  244 :  247 :
Uоп: 2.86 : 1.64 : 1.21 : 1.04 : 0.93 : 0.86 : 0.83 : 0.83 : 0.88 : 0.95 : 1.07 : 1.27 : 1.98 : 3.15 : 4.13 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.037: 0.045: 0.050: 0.049: 0.043: 0.035: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.045: 0.050: 0.049: 0.043: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   680 : Y-строка  3  Cmax=  0.156 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=171)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.033: 0.041: 0.054: 0.073: 0.100: 0.132: 0.156: 0.152: 0.123: 0.092: 0.067: 0.050: 0.039: 0.031: 0.026:
Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.031: 0.030: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:  109 :  113 :  117 :  124 :  133 :  149 :  171 :  196 :  216 :  230 :  238 :  244 :  248 :  251 :  254 :
Uоп: 2.33 : 1.31 : 1.08 : 0.93 : 0.83 : 0.75 : 0.70 : 0.71 : 0.77 : 0.85 : 0.97 : 1.13 : 1.46 : 2.68 : 3.77 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.016: 0.021: 0.027: 0.037: 0.050: 0.066: 0.078: 0.076: 0.062: 0.046: 0.034: 0.025: 0.019: 0.016: 0.013:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.050: 0.066: 0.078: 0.075: 0.061: 0.045: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015: 0.013:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   465 : Y-строка  4  Cmax=  0.251 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=164)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.045: 0.062: 0.087: 0.129: 0.192: 0.251: 0.239: 0.173: 0.116: 0.079: 0.056: 0.042: 0.033: 0.027:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.038: 0.050: 0.048: 0.035: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:
Фоп:  101 :  103 :  106 :  110 :  118 :  132 :  164 :  207 :  233 :  245 :  251 :  255 :  258 :  259 :  261 :
Uоп: 1.94 : 1.22 : 1.01 : 0.87 : 0.76 : 0.65 : 0.59 : 0.60 : 0.68 : 0.78 : 0.91 : 1.05 : 1.30 : 2.34 : 3.56 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.018: 0.023: 0.031: 0.044: 0.065: 0.097: 0.126: 0.121: 0.088: 0.059: 0.040: 0.028: 0.021: 0.016: 0.014:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.017: 0.022: 0.031: 0.043: 0.064: 0.095: 0.125: 0.118: 0.085: 0.057: 0.039: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   250 : Y-строка  5  Cmax=  0.338 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=123)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.047: 0.065: 0.095: 0.148: 0.240: 0.338: 0.325: 0.210: 0.130: 0.085: 0.059: 0.043: 0.033: 0.027:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.030: 0.048: 0.068: 0.065: 0.042: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   94 :   96 :  100 :  123 :  250 :  262 :  265 :  266 :  267 :  268 :  268 :  268 :
Uоп: 1.78 : 1.18 : 0.98 : 0.84 : 0.72 : 0.60 : 0.52 : 0.54 : 0.63 : 0.75 : 0.88 : 1.03 : 1.27 : 2.20 : 3.43 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.018: 0.024: 0.033: 0.048: 0.075: 0.122: 0.170: 0.164: 0.106: 0.066: 0.043: 0.030: 0.022: 0.017: 0.014:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.018: 0.023: 0.032: 0.047: 0.073: 0.119: 0.167: 0.161: 0.104: 0.064: 0.042: 0.029: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=    35 : Y-строка  6  Cmax=  0.304 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра= 25)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.046: 0.064: 0.092: 0.141: 0.220: 0.304: 0.285: 0.195: 0.124: 0.083: 0.058: 0.043: 0.033: 0.027:
Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.028: 0.044: 0.061: 0.057: 0.039: 0.025: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп:   83 :   82 :   80 :   77 :   72 :   61 :   25 :  320 :  295 :  286 :  282 :  279 :  278 :  277 :  276 :
Uоп: 1.84 : 1.20 : 0.99 : 0.85 : 0.73 : 0.62 : 0.54 : 0.56 : 0.65 : 0.76 : 0.89 : 1.04 : 1.30 : 2.24 : 3.46 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.018: 0.023: 0.032: 0.047: 0.071: 0.112: 0.153: 0.143: 0.098: 0.063: 0.042: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014:
```

```
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.018: 0.023: 0.032: 0.046: 0.069: 0.109: 0.151: 0.142: 0.096: 0.062: 0.041: 0.029: 0.021: 0.016: 0.014:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -180 : Y-строка  7  Cmax=  0.195 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра= 11)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.043: 0.058: 0.080: 0.114: 0.159: 0.195: 0.188: 0.145: 0.103: 0.073: 0.053: 0.040: 0.032: 0.027:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.032: 0.039: 0.038: 0.029: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:   74 :   72 :   68 :   62 :   53 :   38 :   11 :  340 :  317 :  304 :  296 :  291 :  287 :  285 :  283 :
Uоп: 2.11 : 1.27 : 1.04 : 0.90 : 0.79 : 0.70 : 0.65 : 0.66 : 0.72 : 0.82 : 0.93 : 1.09 : 1.39 : 2.52 : 3.64 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.022: 0.029: 0.041: 0.058: 0.080: 0.098: 0.094: 0.073: 0.052: 0.037: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.017: 0.022: 0.029: 0.040: 0.056: 0.078: 0.097: 0.094: 0.072: 0.051: 0.036: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -395 : Y-строка  8  Cmax=  0.122 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  7)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.039: 0.050: 0.065: 0.086: 0.107: 0.122: 0.119: 0.101: 0.079: 0.061: 0.047: 0.036: 0.030: 0.025:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.024: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   66 :   63 :   58 :   51 :   40 :   26 :    7 :  347 :  329 :  316 :  307 :  301 :  296 :  293 :  290 :
Uоп: 2.58 : 1.44 : 1.13 : 0.98 : 0.88 : 0.80 : 0.77 : 0.78 : 0.82 : 0.90 : 1.01 : 1.20 : 1.67 : 2.91 : 3.94 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.043: 0.054: 0.061: 0.060: 0.051: 0.040: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.016: 0.019: 0.025: 0.032: 0.042: 0.053: 0.061: 0.060: 0.051: 0.040: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -610 : Y-строка  9  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  5)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.034: 0.042: 0.052: 0.063: 0.074: 0.081: 0.080: 0.071: 0.060: 0.049: 0.040: 0.032: 0.027: 0.024:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:   59 :   55 :   49 :   42 :   32 :   20 :    5 :  350 :  336 :  325 :  316 :  309 :  304 :  300 :  296 :
Uоп: 3.16 : 2.06 : 1.30 : 1.10 : 0.99 : 0.93 : 0.90 : 0.90 : 0.94 : 1.02 : 1.15 : 1.42 : 2.39 : 3.40 : 4.32 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.037: 0.041: 0.040: 0.036: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.040: 0.040: 0.036: 0.030: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -825 : Y-строка 10  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.048: 0.053: 0.057: 0.056: 0.052: 0.046: 0.039: 0.033: 0.029: 0.025: 0.022:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:   53 :   48 :   42 :   35 :   26 :   16 :    4 :  352 :  341 :  331 :  323 :  316 :  310 :  306 :  302 :
Uоп: 3.76 : 2.89 : 1.88 : 1.33 : 1.16 : 1.09 : 1.05 : 1.05 : 1.10 : 1.22 : 1.41 : 2.20 : 3.14 : 3.97 : 4.79 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1040 : Y-строка 11  Cmax=  0.042 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.026: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.042: 0.041: 0.039: 0.036: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   333.0 м,  Y=   250.0 м,  Z= 3.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3377531 доли ПДКмр|
                                     |       0.0675506 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   123 град.
                      и скорости ветра  0.52 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6033 | П1|    0.3308|   0.1702747 |  50.41 |  50.41 |  0.514736116  |
|  2 | 6032 | П1|    0.3308|   0.1674784 |  49.59 | 100.00 |  0.506282926  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
```

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      548 м;  Y=       35 |
     |  Длина и ширина     : L=   3010 м;  B=   2150 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    215 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
    Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.027 0.032 0.038 0.046 0.055 0.063 0.068 0.067 0.061 0.053 0.044 0.036 0.031 0.026 0.023 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.030 0.037 0.046 0.059 0.074 0.090 0.100 0.098 0.086 0.070 0.055 0.043 0.035 0.029 0.025 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.033 0.041 0.054 0.073 0.100 0.132 0.156 0.152 0.123 0.092 0.067 0.050 0.039 0.031 0.026 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.035 0.045 0.062 0.087 0.129 0.192 0.251 0.239 0.173 0.116 0.079 0.056 0.042 0.033 0.027 |- 4
   |                                                                                           |
 5-| 0.036 0.047 0.065 0.095 0.148 0.240 0.338 0.325 0.210 0.130 0.085 0.059 0.043 0.033 0.027 |- 5
   |                                          ^                                                |
 6-C 0.035 0.046 0.064 0.092 0.141 0.220 0.304 0.285 0.195 0.124 0.083 0.058 0.043 0.033 0.027 C- 6
   |                                                                                           |
 7-| 0.034 0.043 0.058 0.080 0.114 0.159 0.195 0.188 0.145 0.103 0.073 0.053 0.040 0.032 0.027 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.031 0.039 0.050 0.065 0.086 0.107 0.122 0.119 0.101 0.079 0.061 0.047 0.036 0.030 0.025 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.029 0.034 0.042 0.052 0.063 0.074 0.081 0.080 0.071 0.060 0.049 0.040 0.032 0.027 0.024 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.026 0.030 0.035 0.041 0.048 0.053 0.057 0.056 0.052 0.046 0.039 0.033 0.029 0.025 0.022 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.024 0.026 0.030 0.033 0.037 0.040 0.042 0.041 0.039 0.036 0.032 0.029 0.026 0.023 0.021 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.3377531 долей ПДКмр
                                       =  0.0675506 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   333.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 5)       Ym =   250.0 м
                          На высоте  Z =     3.0 м
 При опасном направлении ветра  :     123 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.52 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

             ____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	180:	184:	196:	208:	220:	233:	245:	257:	269:	281:	293:	302:	314:	325:	337:
x=	-106:	-106:	-106:	-105:	-105:	-104:	-102:	-101:	-99:	-96:	-94:	-92:	-89:	-86:	-83:
Qc :	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.148:	0.148:
Cc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:
Фоп:	88 :	88 :	90 :	91 :	92 :	94 :	95 :	96 :	98 :	99 :	101 :	101 :	103 :	104 :	106 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :
Ви :	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:
Ки :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :
Ви :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:
Ки :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :

y=	349:	361:	372:	383:	395:	406:	417:	428:	439:	449:	460:	470:	480:	490:	500:
x=	-79:	-75:	-71:	-66:	-61:	-56:	-51:	-45:	-39:	-33:	-27:	-20:	-13:	-6:	2:
Qc :	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:
Cc :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Фоп:	107 :	108 :	110 :	111 :	112 :	114 :	115 :	117 :	118 :	119 :	121 :	122 :	124 :	125 :	126 :

```
Uоп: 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    509:   524:   533:   543:   552:   560:   569:   577:   585:   593:   601:   608:   616:   623:   629:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      9:    21:    29:    37:    46:    54:    63:    72:    81:    91:   100:   110:   120:   130:   140:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп:  128 :  130 :  131 :  133 :  134 :  135 :  137 :  138 :  140 :  141 :  142 :  144 :  145 :  146 :  148 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    636:   642:   648:   653:   659:   664:   669:   673:   678:   682:   685:   689:   692:   695:   697:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    151:   162:   172:   183:   194:   205:   217:   228:   240:   251:   263:   275:   286:   298:   310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп:  149 :  151 :  152 :  153 :  155 :  156 :  158 :  159 :  160 :  162 :  163 :  164 :  166 :  167 :  169 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.074: 0.075: 0.074: 0.075: 0.074:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    700:   701:   703:   704:   706:   706:   707:   707:   707:   707:   706:   706:   705:   704:   703:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    322:   335:   347:   359:   371:   383:   396:   408:   412:   424:   435:   447:   460:   472:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп:  170 :  171 :  173 :  174 :  176 :  177 :  178 :  180 :  180 :  182 :  183 :  184 :  186 :  187 :  188 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    701:   699:   697:   694:   692:   689:   685:   681:   677:   673:   669:   664:   659:   656:   651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    496:   508:   520:   532:   544:   556:   568:   580:   591:   603:   614:   625:   637:   642:   653:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.147:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029:
Фоп:  190 :  191 :  192 :  194 :  195 :  197 :  198 :  199 :  201 :  202 :  203 :  205 :  206 :  207 :  208 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    645:   639:   633:   627:   620:   613:   606:   598:   591:   583:   575:   569:   561:   552:   543:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    664:   675:   685:   696:   706:   716:   726:   736:   745:   755:   764:   770:   779:   788:   797:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Фоп:  210 :  211 :  212 :  214 :  215 :  216 :  218 :  219 :  221 :  222 :  223 :  224 :  226 :  227 :  228 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    534:   525:   516:   506:   496:   486:   446:   436:   426:   415:   405:   394:   383:   372:   361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    805:   813:   821:   829:   836:   843:   871:   878:   885:   891:   897:   903:   909:   914:   919:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.146: 0.146: 0.145: 0.145: 0.145: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.141: 0.141: 0.141:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп:  230 :  231 :  232 :  234 :  235 :  236 :  242 :  243 :  245 :  246 :  247 :  248 :  250 :  251 :  252 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    350:   338:   327:   315:   303:   292:   280:   268:   256:   244:   232:   220:   207:   195:   183:
```

x=	924	929	933	937	941	944	947	950	953	955	957	958	960	961	962
Qc	0.140	0.140	0.139	0.139	0.139	0.138	0.138	0.138	0.137	0.137	0.137	0.136	0.136	0.136	0.135
Cc	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027
Фоп	254	255	256	258	259	260	262	263	264	265	267	268	269	270	272
Uоп	0.73	0.73	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74
Ви	0.071	0.071	0.071	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069
Ки	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033
Ви	0.069	0.069	0.069	0.069	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067
Ки	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032

y=	171	158	153	141	129	117	104	92	80	68	56	44	32	20	8
x=	962	962	962	962	962	961	960	958	957	955	953	950	947	944	941
Qc	0.135	0.135	0.135	0.134	0.134	0.134	0.134	0.133	0.133	0.133	0.133	0.132	0.132	0.132	0.132
Cc	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.026	0.026
Фоп	273	274	275	276	277	279	280	281	282	284	285	286	287	289	290
Uоп	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
Ви	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067
Ки	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033
Ви	0.067	0.067	0.067	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.065	0.065	0.065	0.065
Ки	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032

y=	-3	-15	-27	-38	-49	-60	-71	-82	-92	-102	-113	-123	-134	-144	-154
x=	937	933	929	924	919	914	909	903	898	892	886	880	873	866	859
Qc	0.132	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130
Cc	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
Фоп	291	292	294	295	296	297	299	300	301	302	303	305	306	307	308
Uоп	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
Ви	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.065	0.065	
Ки	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	
Ви	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.064	0.064	0.064	
Ки	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	

y=	-164	-173	-182	-192	-201	-209	-218	-226	-234	-242	-250	-257	-265	-272	-278
x=	852	844	836	828	819	811	802	793	784	775	765	755	745	735	725
Qc	0.130	0.130	0.130	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129	0.129
Cc	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
Фоп	309	311	312	313	314	316	317	318	319	321	322	323	324	325	327
Uоп	0.75	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
Ви	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
Ки	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033
Ви	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064
Ки	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032

y=	-285	-291	-298	-304	-309	-315	-320	-325	-330	-335	-339	-343	-347	-350	-353
x=	714	704	691	681	670	659	648	635	624	612	601	589	578	566	554
Qc	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130
Cc	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
Фоп	328	329	331	332	333	334	335	337	338	339	341	342	343	344	345
Uоп	0.76	0.76	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
Ви	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
Ки	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6032	6032
Ви	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
Ки	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6033	6033

y=	-356	-359	-361	-363	-365	-366	-367	-368	-368	-368	-368	-368	-368	-367	-366
x=	542	530	518	506	494	481	469	457	445	432	427	415	403	391	378
Qc	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.130	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131
Cc	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
Фоп	347	348	349	350	352	353	354	355	357	358	358	0	1	2	3
Uоп	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
Ви	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.066	0.065	0.066	0.066	0.066
Ки	6033	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032
Ви	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
Ки	6032	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033

y=	-365	-363	-361	-359	-356	-353	-350	-347	-343	-339	-335	-330	-325	-320	-315
x=	366	354	342	330	318	306	294	282	271	259	247	236	225	214	203
Qc	0.131	0.131	0.132	0.132	0.132	0.132	0.132	0.133	0.133	0.133	0.133	0.133	0.134	0.134	0.134
Cc	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027
Фоп	4	6	7	8	9	11	12	13	14	16	17	18	19	21	22
Uоп	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.74	0.74	0.74
Ви	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.068	0.068

```
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -309:  -303:  -297:  -291:  -284:  -277:  -270:  -262:  -255:  -247:  -239:  -230:  -222:  -213:  -204:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    192:   181:   170:   160:   150:   139:   130:   120:   110:   101:    92:    83:    74:    65:    57:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.135: 0.135: 0.135: 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.138: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140:
Сс : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп:   23 :   25 :   26 :   27 :   28 :   30 :   31 :   32 :   33 :   35 :   36 :   37 :   39 :   40 :   41 :
Uоп: 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -195:  -186:  -176:  -135:  -125:  -115:  -105:   -95:   -84:   -73:   -63:   -52:   -41:   -30:   -18:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     49:    41:    33:     1:    -6:   -13:   -20:   -27:   -33:   -40:   -46:   -51:   -57:   -62:   -66:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.140: 0.141: 0.141: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144:
Сс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Фоп:   42 :   44 :   45 :   51 :   52 :   53 :   55 :   56 :   57 :   59 :   60 :   61 :   63 :   64 :   65 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     -7:     5:    16:    28:    40:    52:    63:    70:    82:    94:   106:   118:   131:   143:   155:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -71:   -75:   -79:   -83:   -86:   -90:   -92:   -94:   -96:   -99:  -101:  -102:  -104:  -105:  -105:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145: 0.146: 0.146:
Сс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Фоп:   67 :   68 :   69 :   71 :   72 :   73 :   75 :   76 :   77 :   78 :   80 :   81 :   82 :   84 :   85 :
Uоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    167:   180:
---------:------:
 x=   -106:  -106:
---------:------:
Qc : 0.146: 0.146:
Сс : 0.029: 0.029:
Фоп:   86 :   88 :
Uоп: 0.72 : 0.72 :
          :      :
Ви : 0.074: 0.074:
Ки : 6032 : 6032 :
Ви : 0.072: 0.072:
Ки : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    21.4 м,  Y=    524.1 м,  Z= 3.0 м
                                         _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1493058 доли ПДКмр|
                                         |       0.0298612 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                       и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6032 | П1|     0.3308|   0.0752393 |  50.39 |  50.39 |  0.227446631  |
|  2 | 6033 | П1|     0.3308|   0.0740664 |  49.61 | 100.00 |  0.223900899  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект     :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь    :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

_____________________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |     X1     |     Y1     |     X2     |     Y2     |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6032  П1    4.0                       0.0     404.40      197.93        4.00        4.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0537600
```

```
 6033  П1    4.0                     0.0     416.17     201.44       4.00       4.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0537600


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     М       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 6032 |    0.053760| П1 |   0.369816 |   0.50   |    34.2  |
|   2 | 6033 |    0.053760| П1 |   0.369816 |   0.50   |    34.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.107520 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     0.739632 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 3010x2150 с шагом 215
     Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 548, Y= 35
                    размеры: длина(по X)= 3010, ширина(по Y)= 2150, шаг сетки= 215
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _______
 y=  1110 : Y-строка  1  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=175)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _______
 y=   895 : Y-строка  2  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=174)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.030: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _______
 y=   680 : Y-строка  3  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=171)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.040: 0.047: 0.046: 0.037: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.009:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 465 : Y-строка 4 Cmax= 0.107 долей ПДК (x= 333.0, z= 3.0; напр.ветра=164)

x=	-957	-742	-527	-312	-97	118	333	548	763	978	1193	1408	1623	1838	2053
Qc	0.013	0.017	0.021	0.028	0.039	0.062	0.107	0.094	0.054	0.035	0.026	0.020	0.015	0.012	0.010
Cc	0.005	0.007	0.008	0.011	0.016	0.025	0.043	0.038	0.021	0.014	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004
Фоп	101	103	106	110	118	132	164	207	233	245	251	255	258	259	261
Uоп	12.00	12.00	12.00	10.07	6.71	3.36	1.15	1.30	4.35	7.67	11.06	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.007	0.008	0.011	0.014	0.020	0.031	0.053	0.048	0.027	0.018	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005
Ки	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033
Ви	0.006	0.008	0.011	0.014	0.019	0.031	0.053	0.046	0.026	0.017	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005
Ки	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032

y= 250 : Y-строка 5 Cmax= 0.440 долей ПДК (x= 333.0, z= 3.0; напр.ветра=123)

x=	-957	-742	-527	-312	-97	118	333	548	763	978	1193	1408	1623	1838	2053
Qc	0.013	0.017	0.022	0.030	0.045	0.096	0.440	0.271	0.072	0.039	0.027	0.021	0.016	0.013	0.010
Cc	0.005	0.007	0.009	0.012	0.018	0.038	0.176	0.109	0.029	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004
Фоп	92	93	93	94	96	100	123	250	262	265	266	267	268	268	268
Uоп	12.00	12.00	12.00	9.30	5.61	1.30	0.64	0.77	2.56	6.67	10.36	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.007	0.009	0.011	0.015	0.023	0.049	0.228	0.143	0.037	0.020	0.014	0.010	0.008	0.006	0.005
Ки	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033
Ви	0.007	0.008	0.011	0.015	0.022	0.046	0.212	0.129	0.035	0.019	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005
Ки	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032

y= 35 : Y-строка 6 Cmax= 0.202 долей ПДК (x= 333.0, z= 3.0; напр.ветра= 25)

x=	-957	-742	-527	-312	-97	118	333	548	763	978	1193	1408	1623	1838	2053
Qc	0.013	0.017	0.022	0.029	0.042	0.078	0.202	0.158	0.063	0.037	0.027	0.020	0.016	0.012	0.010
Cc	0.005	0.007	0.009	0.012	0.017	0.031	0.081	0.063	0.025	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004
Фоп	83	82	80	77	72	61	25	320	295	286	282	279	278	277	276
Uоп	12.00	12.00	12.00	9.58	6.04	1.94	0.85	0.94	3.28	7.04	10.59	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.007	0.008	0.011	0.015	0.022	0.040	0.104	0.080	0.032	0.019	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005
Ки	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033
Ви	0.007	0.008	0.011	0.014	0.021	0.038	0.098	0.078	0.031	0.019	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005
Ки	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032

y= -180 : Y-строка 7 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 333.0, z= 3.0; напр.ветра= 11)

x=	-957	-742	-527	-312	-97	118	333	548	763	978	1193	1408	1623	1838	2053
Qc	0.013	0.016	0.020	0.026	0.035	0.048	0.063	0.060	0.044	0.032	0.024	0.019	0.015	0.012	0.010
Cc	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.019	0.025	0.024	0.017	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004
Фоп	74	72	68	62	53	38	11	340	317	304	296	291	287	285	283
Uоп	12.00	12.00	12.00	10.89	7.80	5.05	3.18	3.52	5.76	8.63	11.80	12.00	12.00	12.00	12.00
Ви	0.006	0.008	0.010	0.013	0.018	0.024	0.032	0.030	0.022	0.016	0.012	0.010	0.007	0.006	0.005
Ки	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033
Ви	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.024	0.031	0.030	0.022	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005
Ки	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6033	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032	6032

y= -395 : Y-строка 8 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 333.0, z= 3.0; напр.ветра= 7)

x=	-957	-742	-527	-312	-97	118	333	548	763	978	1193	1408	1623	1838	2053
Qc	0.012	0.014	0.018	0.022	0.027	0.033	0.037	0.036	0.031	0.026	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009
Cc	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.004

y= -610 : Y-строка 9 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 333.0, z= 3.0; напр.ветра= 5)

x=	-957	-742	-527	-312	-97	118	333	548	763	978	1193	1408	1623	1838	2053
Qc	0.011	0.013	0.015	0.019	0.022	0.024	0.026	0.026	0.024	0.021	0.018	0.015	0.012	0.010	0.008
Cc	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003

y= -825 : Y-строка 10 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 333.0, z= 3.0; напр.ветра= 4)

x=	-957	-742	-527	-312	-97	118	333	548	763	978	1193	1408	1623	1838	2053
Qc	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008
Cc	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003

y= -1040 : Y-строка 11 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 333.0, z= 3.0; напр.ветра= 4)

x=	-957	-742	-527	-312	-97	118	333	548	763	978	1193	1408	1623	1838	2053
Qc	0.008	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
Cc	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 333.0 м, Y= 250.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4396213 доли ПДКмр|
| 0.1758485 мг/м3 |

```
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   123 град.
                        и скорости ветра  0.64 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6032 | П1|     0.0538|   0.2277221 |  51.80 |  51.80 |    4.2359028  |
|  2 | 6033 | П1|     0.0538|   0.2118992 |  48.20 | 100.00 |    3.9415770  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      548 м;  Y=       35 |
       |  Длина и ширина     : L=   3010 м;  B=   2150 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    215 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.010 0.012 0.014 0.017 0.019 0.022 0.023 0.023 0.021 0.019 0.016 0.014 0.011 0.010 0.008 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.011 0.014 0.017 0.020 0.024 0.028 0.031 0.030 0.027 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011 0.009 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.012 0.015 0.019 0.024 0.031 0.040 0.047 0.046 0.037 0.029 0.023 0.018 0.014 0.012 0.009 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.013 0.017 0.021 0.028 0.039 0.062 0.107 0.094 0.054 0.035 0.026 0.020 0.015 0.012 0.010 |- 4
   |                                                                                           |
 5-| 0.013 0.017 0.022 0.030 0.045 0.096 0.440 0.271 0.072 0.039 0.027 0.021 0.016 0.013 0.010 |- 5
   |                                          ^                                                |
 6-C 0.013 0.017 0.022 0.029 0.042 0.078 0.202 0.158 0.063 0.037 0.027 0.020 0.016 0.012 0.010 C- 6
   |                                                                                           |
 7-| 0.013 0.016 0.020 0.026 0.035 0.048 0.063 0.060 0.044 0.032 0.024 0.019 0.015 0.012 0.010 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.012 0.014 0.018 0.022 0.027 0.033 0.037 0.036 0.031 0.026 0.021 0.017 0.014 0.011 0.009 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.011 0.013 0.015 0.019 0.022 0.024 0.026 0.026 0.024 0.021 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.020 0.020 0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.008 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> Cм =  0.4396213 долей ПДКмр
                                        =  0.1758485 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   333.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 5)       Yм =   250.0 м
                           На высоте  Z =     3.0 м
 При опасном направлении ветра  :     123 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.64 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________
 y=    180:   184:   196:   208:   220:   233:   245:   257:   269:   281:   293:   302:   314:   325:   337:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	-106:	-106:	-106:	-105:	-105:	-104:	-102:	-101:	-99:	-96:	-94:	-92:	-89:	-86:	-83:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.044:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	349:	361:	372:	383:	395:	406:	417:	428:	439:	449:	460:	470:	480:	490:	500:
x=	-79:	-75:	-71:	-66:	-61:	-56:	-51:	-45:	-39:	-33:	-27:	-20:	-13:	-6:	2:
Qc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	509:	524:	533:	543:	552:	560:	569:	577:	585:	593:	601:	608:	616:	623:	629:
x=	9:	21:	29:	37:	46:	54:	63:	72:	81:	91:	100:	110:	120:	130:	140:
Qc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	636:	642:	648:	653:	659:	664:	669:	673:	678:	682:	685:	689:	692:	695:	697:
x=	151:	162:	172:	183:	194:	205:	217:	228:	240:	251:	263:	275:	286:	298:	310:
Qc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	700:	701:	703:	704:	706:	706:	707:	707:	707:	707:	706:	706:	705:	704:	703:
x=	322:	335:	347:	359:	371:	383:	396:	408:	412:	424:	435:	447:	460:	472:	484:
Qc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	701:	699:	697:	694:	692:	689:	685:	681:	677:	673:	669:	664:	659:	656:	651:
x=	496:	508:	520:	532:	544:	556:	568:	580:	591:	603:	614:	625:	637:	642:	653:
Qc :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.045:	0.045:	0.044:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	645:	639:	633:	627:	620:	613:	606:	598:	591:	583:	575:	569:	561:	552:	543:
x=	664:	675:	685:	696:	706:	716:	726:	736:	745:	755:	764:	770:	779:	788:	797:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

y=	534:	525:	516:	506:	496:	486:	446:	436:	426:	415:	405:	394:	383:	372:	361:
x=	805:	813:	821:	829:	836:	843:	871:	878:	885:	891:	897:	903:	909:	914:	919:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	350:	338:	327:	315:	303:	292:	280:	268:	256:	244:	232:	220:	207:	195:	183:
x=	924:	929:	933:	937:	941:	944:	947:	950:	953:	955:	957:	958:	960:	961:	962:
Qc :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:
Cc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:

y=	171:	158:	153:	141:	129:	117:	104:	92:	80:	68:	56:	44:	32:	20:	8:
x=	962:	962:	962:	962:	962:	961:	960:	958:	957:	955:	953:	950:	947:	944:	941:
Qc :	0.041:	0.041:	0.041:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:
Cc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:

y=	-3:	-15:	-27:	-38:	-49:	-60:	-71:	-82:	-92:	-102:	-113:	-123:	-134:	-144:	-154:
x=	937:	933:	929:	924:	919:	914:	909:	903:	898:	892:	886:	880:	873:	866:	859:
Qc :	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Cc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:

y=	-164:	-173:	-182:	-192:	-201:	-209:	-218:	-226:	-234:	-242:	-250:	-257:	-265:	-272:	-278:
x=	852:	844:	836:	828:	819:	811:	802:	793:	784:	775:	765:	755:	745:	735:	725:
Qc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Cc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.016:

y=	-285:	-291:	-298:	-304:	-309:	-315:	-320:	-325:	-330:	-335:	-339:	-343:	-347:	-350:	-353:
x=	714:	704:	691:	681:	670:	659:	648:	635:	624:	612:	601:	589:	578:	566:	554:
Qc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:

```
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -356:  -359:  -361:  -363:  -365:  -366:  -367:  -368:  -368:  -368:  -368:  -368:  -368:  -367:  -366:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    542:   530:   518:   506:   494:   481:   469:   457:   445:   432:   427:   415:   403:   391:   378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -365:  -363:  -361:  -359:  -356:  -353:  -350:  -347:  -343:  -339:  -335:  -330:  -325:  -320:  -315:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    366:   354:   342:   330:   318:   306:   294:   282:   271:   259:   247:   236:   225:   214:   203:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -309:  -303:  -297:  -291:  -284:  -277:  -270:  -262:  -255:  -247:  -239:  -230:  -222:  -213:  -204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    192:   181:   170:   160:   150:   139:   130:   120:   110:   101:    92:    83:    74:    65:    57:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -195:  -186:  -176:  -135:  -125:  -115:  -105:   -95:   -84:   -73:   -63:   -52:   -41:   -30:   -18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     49:    41:    33:     1:    -6:   -13:   -20:   -27:   -33:   -40:   -46:   -51:   -57:   -62:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     -7:     5:    16:    28:    40:    52:    63:    70:    82:    94:   106:   118:   131:   143:   155:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -71:   -75:   -79:   -83:   -86:   -90:   -92:   -94:   -96:   -99:  -101:  -102:  -104:  -105:  -105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    167:   180:
----------:------:
 x=   -106:  -106:
----------:------:
Qc : 0.044: 0.044:
Cc : 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=     21.4 м,  Y=    524.1 м,  Z= 3.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0450120 доли ПДКмр|
                                     |       0.0180048 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                        и скорости ветра  5.56 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6032 | П1|     0.0538|    0.0227543 |  50.55 |  50.55 |  0.423257113  |
|  2 | 6033 | П1|     0.0538|    0.0222577 |  49.45 | 100.00 |  0.414020121  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

 Код  |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6032  П1   4.0                      0.0     404.40     197.93       4.00       4.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0510000
 6033  П1   4.0                      0.0     416.17     201.44       4.00       4.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0510000


4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6032 |    0.051000| П1 |   0.330872 |   0.50  |    42.8  |
|   2 | 6033 |    0.051000| П1 |   0.330872 |   0.50  |    42.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.102000 г/с                                   |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.661743 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 3010x2150 с шагом 215
     Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 548, Y= 35
                    размеры: длина(по X)= 3010, ширина(по Y)= 2150, шаг сетки= 215
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1110 : Y-строка  1  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   895 : Y-строка  2  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.036: 0.035: 0.032: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   680 : Y-строка  3  Cmax=  0.056 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.047: 0.056: 0.055: 0.043: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  109 :  113 :  117 :  124 :  133 :  149 :  171 :  196 :  216 :  230 :  238 :  244 :  248 :  251 :  254 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.30 : 8.78 : 6.41 : 4.43 : 3.26 : 3.52 : 5.03 : 7.11 : 9.47 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.028: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.028: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   465 : Y-строка  4  Cmax=  0.136 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=164)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.024: 0.032: 0.046: 0.077: 0.136: 0.120: 0.065: 0.041: 0.029: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.020: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
```

```
Фоп:  101 :  103 :  106 :  110 :  118 :  132 :  164 :  207 :  233 :  245 :  251 :  255 :  258 :  259 :  261 :
Uоп:12.00 :12.00 :10.22 : 7.46 : 4.65 : 1.48 : 0.96 : 1.02 : 2.47 : 5.46 : 8.26 :11.05 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.023: 0.039: 0.068: 0.062: 0.033: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.023: 0.038: 0.068: 0.059: 0.032: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   250 : Y-строка  5  Cmax=  0.469 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=123)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.034: 0.053: 0.122: 0.469: 0.316: 0.091: 0.046: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.018: 0.070: 0.047: 0.014: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   94 :   96 :  100 :  123 :  250 :  262 :  265 :  266 :  267 :  268 :  268 :  268 :
Uоп:12.00 :12.00 : 9.77 : 6.83 : 3.69 : 1.02 : 0.60 : 0.70 : 1.22 : 4.65 : 7.69 :10.58 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.027: 0.063: 0.241: 0.165: 0.047: 0.023: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.026: 0.059: 0.228: 0.151: 0.044: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    35 : Y-строка  6  Cmax=  0.244 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра= 25)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.034: 0.050: 0.101: 0.244: 0.196: 0.079: 0.044: 0.031: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.037: 0.029: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   83 :   82 :   80 :   77 :   72 :   61 :   25 :  320 :  295 :  286 :  282 :  279 :  278 :  277 :  276 :
Uоп:12.00 :12.00 : 9.94 : 7.07 : 4.10 : 1.14 : 0.77 : 0.82 : 1.43 : 4.92 : 7.90 :10.73 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.026: 0.052: 0.125: 0.099: 0.040: 0.022: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.025: 0.049: 0.118: 0.096: 0.039: 0.022: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -180 : Y-строка  7  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра= 11)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.030: 0.040: 0.058: 0.079: 0.074: 0.052: 0.037: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   74 :   72 :   68 :   62 :   53 :   38 :   11 :  340 :  317 :  304 :  296 :  291 :  287 :  285 :  283 :
Uоп:12.00 :12.00 :10.73 : 8.12 : 5.56 : 3.15 : 1.38 : 1.59 : 3.79 : 6.26 : 8.83 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.040: 0.037: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.039: 0.037: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -395 : Y-строка  8  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.043: 0.042: 0.036: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -610 : Y-строка  9  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -825 : Y-строка 10  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1040 : Y-строка 11  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   333.0 м,  Y=   250.0 м,  Z= 3.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4691507 доли ПДКмр|
                                     |       0.0703726 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   123 град.
                       и скорости ветра  0.60 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
```

```
|  1 | 6032 | П1|     0.0510|   0.2411302 |  51.40 |  51.40 |    4.7280440  |
|  2 | 6033 | П1|     0.0510|   0.2280204 |  48.60 | 100.00 |    4.4709892  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект   :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

```
      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      548 м;  Y=       35 |
     |  Длина и ширина     : L=   3010 м;  B=   2150 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    215 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.025 0.026 0.026 0.024 0.022 0.019 0.017 0.014 0.012 0.010 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.014 0.017 0.020 0.024 0.028 0.033 0.036 0.035 0.032 0.027 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.015 0.018 0.022 0.028 0.036 0.047 0.056 0.055 0.043 0.033 0.026 0.021 0.017 0.014 0.012 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.016 0.020 0.024 0.032 0.046 0.077 0.136 0.120 0.065 0.041 0.029 0.023 0.019 0.015 0.012 |- 4
   |                                                                                           |
 5-| 0.016 0.020 0.025 0.034 0.053 0.122 0.469 0.316 0.091 0.046 0.031 0.024 0.019 0.015 0.013 |- 5
   |                                           ^                                               |
 6-C 0.016 0.020 0.025 0.034 0.050 0.101 0.244 0.196 0.079 0.044 0.031 0.023 0.019 0.015 0.013 C- 6
   |                                                                                           |
 7-| 0.016 0.019 0.023 0.030 0.040 0.058 0.079 0.074 0.052 0.037 0.028 0.022 0.018 0.015 0.012 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.015 0.018 0.021 0.026 0.031 0.038 0.043 0.042 0.036 0.030 0.024 0.020 0.017 0.014 0.012 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.013 0.016 0.019 0.022 0.025 0.028 0.030 0.030 0.027 0.024 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.023 0.023 0.022 0.020 0.018 0.015 0.013 0.011 0.010 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.018 0.018 0.018 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 0.4691507 долей ПДКмр
                                      = 0.0703726 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм =   333.0 м
     (X-столбец 7, Y-строка 5)   Ym =   250.0 м
                          На высоте Z =   3.0 м
 При опасном направлении ветра :   123 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.60 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект   :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2027 (СП)   Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

```
            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]       |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]    |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]       |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви     |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    180:   184:   196:   208:   220:   233:   245:   257:   269:   281:   293:   302:   314:   325:   337:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -106:  -106:  -106:  -105:  -105:  -104:  -102:  -101:   -99:   -96:   -94:   -92:   -89:   -86:   -83:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   88 :   88 :   90 :   91 :   92 :   94 :   95 :   96 :   98 :   99 :  101 :  101 :  103 :  104 :  106 :
Uоп: 3.83 : 3.82 : 3.78 : 3.82 : 3.79 : 3.78 : 3.79 : 3.75 : 3.76 : 3.76 : 3.71 : 3.71 : 3.74 : 3.72 : 3.70 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    349:   361:   372:   383:   395:   406:   417:   428:   439:   449:   460:   470:   480:   490:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -79:   -75:   -71:   -66:   -61:   -56:   -51:   -45:   -39:   -33:   -27:   -20:   -13:    -6:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  111 :  112 :  114 :  115 :  117 :  118 :  119 :  121 :  122 :  124 :  125 :  126 :
Uоп: 3.72 : 3.70 : 3.70 : 3.70 : 3.66 : 3.68 : 3.67 : 3.65 : 3.66 : 3.63 : 3.64 : 3.64 : 3.64 : 3.62 : 3.65 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    509:   524:   533:   543:   552:   560:   569:   577:   585:   593:   601:   608:   616:   623:   629:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=      9:    21:    29:    37:    46:    54:    63:    72:    81:    91:   100:   110:   120:   130:   140:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  128 :  130 :  131 :  133 :  134 :  135 :  137 :  138 :  140 :  141 :  142 :  144 :  145 :  146 :  148 :
Uоп: 3.64 : 3.64 : 3.64 : 3.62 : 3.64 : 3.62 : 3.64 : 3.64 : 3.62 : 3.64 : 3.63 : 3.63 : 3.64 : 3.61 : 3.64 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6032 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    636:   642:   648:   653:   659:   664:   669:   673:   678:   682:   685:   689:   692:   695:   697:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    151:   162:   172:   183:   194:   205:   217:   228:   240:   251:   263:   275:   286:   298:   310:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  149 :  151 :  152 :  153 :  155 :  156 :  158 :  159 :  160 :  162 :  163 :  164 :  166 :  167 :  169 :
Uоп: 3.64 : 3.63 : 3.64 : 3.62 : 3.64 : 3.64 : 3.62 : 3.64 : 3.63 : 3.63 : 3.64 : 3.61 : 3.64 : 3.63 : 3.63 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6032 : 6033 : 6032 : 6032 : 6033 : 6032 : 6033 : 6032 : 6033 : 6032 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6033 : 6032 : 6033 : 6033 : 6032 : 6033 : 6032 : 6032 : 6033 : 6032 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    700:   701:   703:   704:   706:   706:   707:   707:   707:   707:   706:   706:   705:   704:   703:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    322:   335:   347:   359:   371:   383:   396:   408:   412:   424:   435:   447:   460:   472:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  170 :  171 :  173 :  174 :  176 :  177 :  178 :  180 :  180 :  182 :  183 :  184 :  186 :  187 :  188 :
Uоп: 3.64 : 3.62 : 3.64 : 3.64 : 3.62 : 3.64 : 3.63 : 3.63 : 3.64 : 3.62 : 3.64 : 3.65 : 3.63 : 3.63 : 3.66 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6033 : 6033 : 6032 : 6033 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026:
Ки : 6032 : 6032 : 6033 : 6032 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    701:   699:   697:   694:   692:   689:   685:   681:   677:   673:   669:   664:   659:   656:   651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    496:   508:   520:   532:   544:   556:   568:   580:   591:   603:   614:   625:   637:   642:   653:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  190 :  191 :  192 :  194 :  195 :  197 :  198 :  199 :  201 :  202 :  203 :  205 :  206 :  207 :  208 :
Uоп: 3.63 : 3.64 : 3.66 : 3.65 : 3.65 : 3.64 : 3.67 : 3.66 : 3.67 : 3.69 : 3.66 : 3.70 : 3.70 : 3.71 : 3.71 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    645:   639:   633:   627:   620:   613:   606:   598:   591:   583:   575:   569:   561:   552:   543:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    664:   675:   685:   696:   706:   716:   726:   736:   745:   755:   764:   770:   779:   788:   797:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  210 :  211 :  212 :  214 :  215 :  216 :  218 :  219 :  221 :  222 :  223 :  224 :  226 :  227 :  228 :
Uоп: 3.71 : 3.73 : 3.72 : 3.74 : 3.75 : 3.73 : 3.77 : 3.77 : 3.76 : 3.79 : 3.78 : 3.79 : 3.79 : 3.82 : 3.81 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    534:   525:   516:   506:   496:   486:   446:   436:   426:   415:   405:   394:   383:   372:   361:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    805:   813:   821:   829:   836:   843:   871:   878:   885:   891:   897:   903:   909:   914:   919:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  230 :  231 :  232 :  234 :  235 :  236 :  242 :  243 :  245 :  246 :  247 :  248 :  250 :  251 :  252 :
Uоп: 3.82 : 3.83 : 3.83 : 3.83 : 3.85 : 3.84 : 3.91 : 3.93 : 3.93 : 3.98 : 4.00 : 4.00 : 4.04 : 4.07 : 4.07 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    350:   338:   327:   315:   303:   292:   280:   268:   256:   244:   232:   220:   207:   195:   183:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    924:   929:   933:   937:   941:   944:   947:   950:   953:   955:   957:   958:   960:   961:   962:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    171:   158:   153:   141:   129:   117:   104:    92:    80:    68:    56:    44:    32:    20:     8:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    962:   962:   962:   962:   962:   961:   960:   958:   957:   955:   953:   950:   947:   944:   941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     -3:   -15:   -27:   -38:   -49:   -60:   -71:   -82:   -92:  -102:  -113:  -123:  -134:  -144:  -154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    937:   933:   929:   924:   919:   914:   909:   903:   898:   892:   886:   880:   873:   866:   859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -164:  -173:  -182:  -192:  -201:  -209:  -218:  -226:  -234:  -242:  -250:  -257:  -265:  -272:  -278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    852:   844:   836:   828:   819:   811:   802:   793:   784:   775:   765:   755:   745:   735:   725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -285:  -291:  -298:  -304:  -309:  -315:  -320:  -325:  -330:  -335:  -339:  -343:  -347:  -350:  -353:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    714:   704:   691:   681:   670:   659:   648:   635:   624:   612:   601:   589:   578:   566:   554:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -356:  -359:  -361:  -363:  -365:  -366:  -367:  -368:  -368:  -368:  -368:  -368:  -368:  -367:  -366:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    542:   530:   518:   506:   494:   481:   469:   457:   445:   432:   427:   415:   403:   391:   378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -365:  -363:  -361:  -359:  -356:  -353:  -350:  -347:  -343:  -339:  -335:  -330:  -325:  -320:  -315:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    366:   354:   342:   330:   318:   306:   294:   282:   271:   259:   247:   236:   225:   214:   203:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -309:  -303:  -297:  -291:  -284:  -277:  -270:  -262:  -255:  -247:  -239:  -230:  -222:  -213:  -204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    192:   181:   170:   160:   150:   139:   130:   120:   110:   101:    92:    83:    74:    65:    57:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -195:  -186:  -176:  -135:  -125:  -115:  -105:   -95:   -84:   -73:   -63:   -52:   -41:   -30:   -18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     49:    41:    33:     1:    -6:   -13:   -20:   -27:   -33:   -40:   -46:   -51:   -57:   -62:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   42 :   44 :   45 :   51 :   52 :   53 :   55 :   56 :   57 :   59 :   60 :   61 :   63 :   64 :   65 :
Uоп: 4.06 : 4.07 : 4.05 : 3.98 : 3.99 : 3.96 : 3.97 : 3.98 : 3.95 : 3.96 : 3.96 : 3.93 : 3.94 : 3.94 : 3.91 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     -7:     5:    16:    28:    40:    52:    63:    70:    82:    94:   106:   118:   131:   143:   155:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -71:   -75:   -79:   -83:   -86:   -90:   -92:   -94:   -96:   -99:  -101:  -102:  -104:  -105:  -105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.052: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:   67 :   68 :   69 :   71 :   72 :   73 :   75 :   76 :   77 :   78 :   80 :   81 :   82 :   84 :   85 :
Uоп: 3.92 : 3.92 : 3.89 : 3.90 : 3.90 : 3.86 : 3.88 : 3.86 : 3.87 : 3.86 : 3.84 : 3.85 : 3.82 : 3.82 : 3.83 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=    167:   180:
----------:------:
 x=   -106:  -106:
----------:------:
Qc : 0.052: 0.052:
Cc : 0.008: 0.008:
Фоп:   86 :   88 :
Uоп: 3.82 : 3.83 :
          :      :
Ви : 0.026: 0.027:
Ки : 6032 : 6032 :
Ви : 0.026: 0.026:
Ки : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=     21.4 м,  Y=    524.1 м,  Z= 3.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0535926 доли ПДКмр|
                                     |       0.0080389 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                        и скорости ветра  3.64 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6032 | П1|     0.0510|   0.0270908 |  50.55 |  50.55 |  0.531192601  |
|  2 | 6033 | П1|     0.0510|   0.0265018 |  49.45 | 100.00 |  0.519643545  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6032  П1    4.0                      0.0     404.40     197.93       4.00       4.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0573000
 6033  П1    4.0                      0.0     416.17     201.44       4.00       4.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0573000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,    |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M              |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6032 |     0.057300| П1 |    0.315334 |   0.50   |     34.2  |
|   2 | 6033 |     0.057300| П1 |    0.315334 |   0.50   |     34.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=     0.114600 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =      0.630668 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =       0.50 м/с         |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 3010x2150 с шагом 215
     Расчет по границе санзоны. 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(Умр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 548, Y= 35
                    размеры: длина(по X)= 3010, ширина(по Y)= 2150, шаг сетки= 215
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1110 : Y-строка  1  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   895 : Y-строка  2  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   680 : Y-строка  3  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.034: 0.040: 0.039: 0.032: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   465 : Y-строка  4  Cmax=  0.091 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=164)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.053: 0.091: 0.080: 0.046: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.045: 0.040: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:  101 :  103 :  106 :  110 :  118 :  132 :  164 :  207 :  233 :  245 :  251 :  255 :  258 :  259 :  261 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.07 : 6.71 : 3.36 : 1.15 : 1.30 : 4.35 : 7.67 :11.06 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.046: 0.041: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.026: 0.045: 0.039: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   250 : Y-строка  5  Cmax=  0.375 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=123)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.038: 0.081: 0.375: 0.231: 0.061: 0.033: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.041: 0.187: 0.116: 0.031: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   94 :   96 :  100 :  123 :  250 :  262 :  265 :  266 :  267 :  268 :  268 :  268 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.30 : 5.61 : 1.30 : 0.64 : 0.77 : 2.56 : 6.67 :10.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.042: 0.194: 0.122: 0.031: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.039: 0.181: 0.110: 0.030: 0.017: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    35 : Y-строка  6  Cmax=  0.172 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра= 25)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.036: 0.067: 0.172: 0.135: 0.054: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.033: 0.086: 0.067: 0.027: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:   83 :   82 :   80 :   77 :   72 :   61 :   25 :  320 :  295 :  286 :  282 :  279 :  278 :  277 :  276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.58 : 6.04 : 1.94 : 0.85 : 0.94 : 3.28 : 7.04 :10.59 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.034: 0.089: 0.069: 0.027: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.033: 0.083: 0.066: 0.027: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
```

```
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -180 : Y-строка  7  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра= 11)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.041: 0.054: 0.051: 0.037: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.027: 0.026: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:   74 :   72 :   68 :   62 :   53 :   38 :   11 :  340 :  317 :  304 :  296 :  291 :  287 :  285 :  283 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.89 : 7.80 : 5.05 : 3.18 : 3.52 : 5.76 : 8.63 :11.80 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.027: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.026: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -395 : Y-строка  8  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  7)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.031: 0.031: 0.027: 0.022: 0.018: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -610 : Y-строка  9  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  5)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -825 : Y-строка 10  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1040 : Y-строка 11  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   333.0 м,  Y=   250.0 м,  Z= 3.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3748557 доли ПДКмр|
                                     |       0.1874278 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   123 град.
                      и скорости ветра  0.64 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6032 | П1|     0.0573|   0.1941738 |  51.80 |  51.80 |    3.3887229  |
|  2 | 6033 | П1|     0.0573|   0.1806819 |  48.20 | 100.00 |    3.1532617  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       548 м;  Y=        35 |
      |  Длина и ширина     : L=    3010 м;  B=    2150 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     215 м                   |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.018 0.019 0.019 0.018 0.016 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.024 0.026 0.026 0.023 0.020 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.010 0.013 0.016 0.021 0.026 0.034 0.040 0.039 0.032 0.025 0.019 0.015 0.012 0.010 0.008 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.011 0.014 0.018 0.024 0.033 0.053 0.091 0.080 0.046 0.030 0.022 0.017 0.013 0.010 0.008 |- 4
```

```
   |                                                                                                 |
 5-| 0.011 0.015 0.019 0.025 0.038 0.081 0.375 0.231 0.061 0.033 0.023 0.018 0.014 0.011 0.009 |- 5
   |                                       ^                                                         |
 6-C 0.011 0.014 0.019 0.025 0.036 0.067 0.172 0.135 0.054 0.032 0.023 0.017 0.013 0.011 0.009 C- 6
   |                                                                                                 |
 7-| 0.011 0.014 0.017 0.022 0.030 0.041 0.054 0.051 0.037 0.027 0.021 0.016 0.013 0.010 0.008 |- 7
   |                                                                                                 |
 8-| 0.010 0.012 0.015 0.019 0.023 0.028 0.031 0.031 0.027 0.022 0.018 0.014 0.012 0.009 0.008 |- 8
   |                                                                                                 |
 9-| 0.009 0.011 0.013 0.016 0.019 0.021 0.022 0.022 0.020 0.018 0.015 0.013 0.010 0.009 0.007 |- 9
   |                                                                                                 |
10-| 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.016 0.017 0.017 0.016 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3748557 долей ПДКмр
= 0.1874278 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 333.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 5) Ym = 250.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 123 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 28.08.2026 11:43
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

```
            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	180:	184:	196:	208:	220:	233:	245:	257:	269:	281:	293:	302:	314:	325:	337:
x=	-106:	-106:	-106:	-105:	-105:	-104:	-102:	-101:	-99:	-96:	-94:	-92:	-89:	-86:	-83:
Qc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	349:	361:	372:	383:	395:	406:	417:	428:	439:	449:	460:	470:	480:	490:	500:
x=	-79:	-75:	-71:	-66:	-61:	-56:	-51:	-45:	-39:	-33:	-27:	-20:	-13:	-6:	2:
Qc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	509:	524:	533:	543:	552:	560:	569:	577:	585:	593:	601:	608:	616:	623:	629:
x=	9:	21:	29:	37:	46:	54:	63:	72:	81:	91:	100:	110:	120:	130:	140:
Qc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	636:	642:	648:	653:	659:	664:	669:	673:	678:	682:	685:	689:	692:	695:	697:
x=	151:	162:	172:	183:	194:	205:	217:	228:	240:	251:	263:	275:	286:	298:	310:
Qc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	700:	701:	703:	704:	706:	706:	707:	707:	707:	707:	706:	706:	705:	704:	703:
x=	322:	335:	347:	359:	371:	383:	396:	408:	412:	424:	435:	447:	460:	472:	484:
Qc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	701:	699:	697:	694:	692:	689:	685:	681:	677:	673:	669:	664:	659:	656:	651:
x=	496:	508:	520:	532:	544:	556:	568:	580:	591:	603:	614:	625:	637:	642:	653:
Qc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:

Cc	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019

y=	645:	639:	633:	627:	620:	613:	606:	598:	591:	583:	575:	569:	561:	552:	543:
x=	664:	675:	685:	696:	706:	716:	726:	736:	745:	755:	764:	770:	779:	788:	797:
Qc	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
Cc	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019

y=	534:	525:	516:	506:	496:	486:	446:	436:	426:	415:	405:	394:	383:	372:	361:
x=	805:	813:	821:	829:	836:	843:	871:	878:	885:	891:	897:	903:	909:	914:	919:
Qc	0.037	0.038	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.036
Cc	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018

y=	350:	338:	327:	315:	303:	292:	280:	268:	256:	244:	232:	220:	207:	195:	183:
x=	924:	929:	933:	937:	941:	944:	947:	950:	953:	955:	957:	958:	960:	961:	962:
Qc	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
Cc	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017

y=	171:	158:	153:	141:	129:	117:	104:	92:	80:	68:	56:	44:	32:	20:	8:
x=	962:	962:	962:	962:	962:	961:	960:	958:	957:	955:	953:	950:	947:	944:	941:
Qc	0.035	0.035	0.035	0.035	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
Cc	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017

y=	-3:	-15:	-27:	-38:	-49:	-60:	-71:	-82:	-92:	-102:	-113:	-123:	-134:	-144:	-154:
x=	937:	933:	929:	924:	919:	914:	909:	903:	898:	892:	886:	880:	873:	866:	859:
Qc	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
Cc	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017

y=	-164:	-173:	-182:	-192:	-201:	-209:	-218:	-226:	-234:	-242:	-250:	-257:	-265:	-272:	-278:
x=	852:	844:	836:	828:	819:	811:	802:	793:	784:	775:	765:	755:	745:	735:	725:
Qc	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
Cc	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017

y=	-285:	-291:	-298:	-304:	-309:	-315:	-320:	-325:	-330:	-335:	-339:	-343:	-347:	-350:	-353:
x=	714:	704:	691:	681:	670:	659:	648:	635:	624:	612:	601:	589:	578:	566:	554:
Qc	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
Cc	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017

y=	-356:	-359:	-361:	-363:	-365:	-366:	-367:	-368:	-368:	-368:	-368:	-368:	-368:	-367:	-366:
x=	542:	530:	518:	506:	494:	481:	469:	457:	445:	432:	427:	415:	403:	391:	378:
Qc	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
Cc	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017

y=	-365:	-363:	-361:	-359:	-356:	-353:	-350:	-347:	-343:	-339:	-335:	-330:	-325:	-320:	-315:
x=	366:	354:	342:	330:	318:	306:	294:	282:	271:	259:	247:	236:	225:	214:	203:
Qc	0.033	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
Cc	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017

y=	-309:	-303:	-297:	-291:	-284:	-277:	-270:	-262:	-255:	-247:	-239:	-230:	-222:	-213:	-204:
x=	192:	181:	170:	160:	150:	139:	130:	120:	110:	101:	92:	83:	74:	65:	57:
Qc	0.034	0.034	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.036	0.036	0.036	0.036
Cc	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018

y=	-195:	-186:	-176:	-135:	-125:	-115:	-105:	-95:	-84:	-73:	-63:	-52:	-41:	-30:	-18:
x=	49:	41:	33:	1:	-6:	-13:	-20:	-27:	-33:	-40:	-46:	-51:	-57:	-62:	-66:
Qc	0.036	0.036	0.036	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
Cc	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018

y=	-7:	5:	16:	28:	40:	52:	63:	70:	82:	94:	106:	118:	131:	143:	155:
x=	-71:	-75:	-79:	-83:	-86:	-90:	-92:	-94:	-96:	-99:	-101:	-102:	-104:	-105:	-105:
Qc	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.038
Cc	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019

```
 y=    167:   180:
----------:------:
 x=   -106:  -106:
----------:------:
Qc : 0.037: 0.038:
Cc : 0.019: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    21.4 м,  Y=   524.1 м,  Z= 3.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0383808 доли ПДКмр|
                                     |       0.0191904 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                        и скорости ветра  5.56 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6032 | П1|     0.0573|   0.0194021 |  50.55 |  50.55 |  0.338605702  |
|  2 | 6033 | П1|     0.0573|   0.0189787 |  49.45 | 100.00 |  0.331216097  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6032  П1    4.0                      0.0     404.40     197.93       4.00       4.00  0.00 1.0 1.00 0  0.6312000
 6033  П1    4.0                      0.0     416.17     201.44       4.00       4.00  0.00 1.0 1.00 0  0.6312000


4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_________Источники_________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M       |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6032 |    0.631200| П1 |   0.242423 |   0.50  |    39.9  |
|   2 | 6033 |    0.631200| П1 |   0.242423 |   0.50  |    39.9  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    1.262400 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.484846 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 3010x2150 с шагом 215
     Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

```
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 548, Y= 35
                    размеры: длина(по X)= 3010, ширина(по Y)= 2150, шаг сетки= 215
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  1110 : Y-строка  1  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=175)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
 Cc : 0.042: 0.049: 0.058: 0.067: 0.077: 0.084: 0.089: 0.088: 0.083: 0.074: 0.065: 0.056: 0.047: 0.040: 0.034:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   895 : Y-строка  2  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=174)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
 Cc : 0.047: 0.056: 0.067: 0.080: 0.095: 0.110: 0.120: 0.119: 0.107: 0.091: 0.076: 0.064: 0.053: 0.044: 0.037:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   680 : Y-строка  3  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=171)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.036: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
 Cc : 0.050: 0.062: 0.076: 0.094: 0.121: 0.157: 0.189: 0.182: 0.146: 0.113: 0.088: 0.072: 0.058: 0.048: 0.039:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   465 : Y-строка  4  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=164)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.031: 0.051: 0.089: 0.079: 0.043: 0.028: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
 Cc : 0.053: 0.066: 0.083: 0.108: 0.153: 0.253: 0.446: 0.396: 0.216: 0.138: 0.100: 0.078: 0.062: 0.050: 0.041:
 Фоп:  101 :  103 :  106 :  110 :  118 :  132 :  164 :  207 :  233 :  245 :  251 :  255 :  258 :  259 :  261 :
 Uоп:12.00 :12.00 :11.19 : 8.23 : 5.27 : 1.98 : 1.01 : 1.08 : 3.09 : 6.10 : 9.05 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.026: 0.045: 0.041: 0.022: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
 Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.045: 0.039: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   250 : Y-строка  5  Cmax=  0.327 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=123)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.036: 0.080: 0.327: 0.214: 0.060: 0.031: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
 Cc : 0.055: 0.068: 0.086: 0.116: 0.178: 0.401: 1.635: 1.071: 0.299: 0.155: 0.106: 0.081: 0.064: 0.052: 0.042:
 Фоп:   92 :   93 :   93 :   94 :   96 :  100 :  123 :  250 :  262 :  265 :  266 :  267 :  268 :  268 :  268 :
 Uоп:12.00 :12.00 :10.67 : 7.55 : 4.25 : 1.08 : 0.61 : 0.73 : 1.39 : 5.25 : 8.45 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.041: 0.168: 0.112: 0.031: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
 Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.039: 0.159: 0.102: 0.029: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=    35 : Y-строка  6  Cmax=  0.163 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра= 25)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.034: 0.066: 0.163: 0.130: 0.052: 0.030: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
 Cc : 0.054: 0.068: 0.085: 0.113: 0.169: 0.329: 0.817: 0.650: 0.259: 0.148: 0.104: 0.079: 0.063: 0.051: 0.042:
 Фоп:   83 :   82 :   80 :   77 :   72 :   61 :   25 :  320 :  295 :  286 :  282 :  279 :  278 :  277 :  276 :
 Uоп:12.00 :12.00 :10.83 : 7.82 : 4.65 : 1.23 : 0.79 : 0.86 : 1.87 : 5.56 : 8.68 :11.77 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.017: 0.034: 0.084: 0.066: 0.026: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
 Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.017: 0.032: 0.079: 0.064: 0.025: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=  -180 : Y-строка  7  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра= 11)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.039: 0.052: 0.049: 0.035: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
 Cc : 0.052: 0.064: 0.080: 0.101: 0.136: 0.193: 0.260: 0.244: 0.174: 0.124: 0.094: 0.075: 0.060: 0.049: 0.040:
 Фоп:   74 :   72 :   68 :   62 :   53 :   38 :   11 :  340 :  317 :  304 :  296 :  291 :  287 :  285 :  283 :
 Uоп:12.00 :12.00 :11.77 : 8.90 : 6.20 : 3.72 : 1.78 : 2.20 : 4.37 : 6.94 : 9.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.024: 0.017: 0.013: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
 Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
```

```
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.026: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -395 : Y-строка  8  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.029: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.048: 0.059: 0.071: 0.086: 0.106: 0.129: 0.145: 0.142: 0.122: 0.100: 0.082: 0.068: 0.056: 0.046: 0.038:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -610 : Y-строка  9  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.044: 0.053: 0.062: 0.073: 0.085: 0.095: 0.101: 0.100: 0.092: 0.081: 0.070: 0.060: 0.050: 0.042: 0.035:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -825 : Y-строка 10  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.040: 0.046: 0.053: 0.061: 0.069: 0.075: 0.078: 0.077: 0.073: 0.067: 0.059: 0.051: 0.044: 0.038: 0.032:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1040 : Y-строка 11  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.035: 0.040: 0.046: 0.051: 0.056: 0.060: 0.062: 0.062: 0.059: 0.055: 0.050: 0.044: 0.039: 0.034: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   333.0 м,  Y=   250.0 м,  Z= 3.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3269745 доли ПДКмр|
                                     |       1.6348724 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   123 град.
                      и скорости ветра  0.61 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6032 | П1|     0.6312|   0.1684603 |  51.52 |  51.52 |  0.266888916  |
|  2 | 6033 | П1|     0.6312|   0.1585142 |  48.48 | 100.00 |  0.251131505  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      548 м;  Y=       35 |
      |  Длина и ширина     : L=   3010 м;  B=   2150 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    215 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.008 0.010 0.012 0.013 0.015 0.017 0.018 0.018 0.017 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.009 0.011 0.013 0.016 0.019 0.022 0.024 0.024 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.010 0.012 0.015 0.019 0.024 0.031 0.038 0.036 0.029 0.023 0.018 0.014 0.012 0.010 0.008 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.011 0.013 0.017 0.022 0.031 0.051 0.089 0.079 0.043 0.028 0.020 0.016 0.012 0.010 0.008 |- 4
   |                                                                                           |
 5-| 0.011 0.014 0.017 0.023 0.036 0.080 0.327 0.214 0.060 0.031 0.021 0.016 0.013 0.010 0.008 |- 5
   |                                       ^                                                   |
 6-C 0.011 0.014 0.017 0.023 0.034 0.066 0.163 0.130 0.052 0.030 0.021 0.016 0.013 0.010 0.008 C- 6
   |                                                                                           |
 7-| 0.010 0.013 0.016 0.020 0.027 0.039 0.052 0.049 0.035 0.025 0.019 0.015 0.012 0.010 0.008 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.026 0.029 0.028 0.024 0.020 0.016 0.014 0.011 0.009 0.008 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.009 0.011 0.012 0.015 0.017 0.019 0.020 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.015 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.006 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |-11
```

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

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.3269745 долей ПДКмр
= 1.6348724 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 333.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 5) Ym = 250.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 123 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 28.08.2026 11:43
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

```
            _____Расшифровка_обозначений_____
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	180:	184:	196:	208:	220:	233:	245:	257:	269:	281:	293:	302:	314:	325:	337:
x=	-106:	-106:	-106:	-105:	-105:	-104:	-102:	-101:	-99:	-96:	-94:	-92:	-89:	-86:	-83:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cc :	0.175:	0.175:	0.175:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.177:	0.176:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:

y=	349:	361:	372:	383:	395:	406:	417:	428:	439:	449:	460:	470:	480:	490:	500:
x=	-79:	-75:	-71:	-66:	-61:	-56:	-51:	-45:	-39:	-33:	-27:	-20:	-13:	-6:	2:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cc :	0.177:	0.177:	0.177:	0.178:	0.177:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.179:	0.178:	0.179:	0.179:

y=	509:	524:	533:	543:	552:	560:	569:	577:	585:	593:	601:	608:	616:	623:	629:
x=	9:	21:	29:	37:	46:	54:	63:	72:	81:	91:	100:	110:	120:	130:	140:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cc :	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.178:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.178:	0.179:

y=	636:	642:	648:	653:	659:	664:	669:	673:	678:	682:	685:	689:	692:	695:	697:
x=	151:	162:	172:	183:	194:	205:	217:	228:	240:	251:	263:	275:	286:	298:	310:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cc :	0.178:	0.178:	0.179:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:

y=	700:	701:	703:	704:	706:	706:	707:	707:	707:	707:	706:	706:	705:	704:	703:
x=	322:	335:	347:	359:	371:	383:	396:	408:	412:	424:	435:	447:	460:	472:	484:
Qc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cc :	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.179:	0.178:	0.179:	0.179:	0.178:	0.179:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:

y=	701:	699:	697:	694:	692:	689:	685:	681:	677:	673:	669:	664:	659:	656:	651:
x=	496:	508:	520:	532:	544:	556:	568:	580:	591:	603:	614:	625:	637:	642:	653:
Qc :	0.036:	0.036:	0.035:	0.036:	0.036:	0.035:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cc :	0.178:	0.178:	0.177:	0.178:	0.178:	0.177:	0.178:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:

y=	645:	639:	633:	627:	620:	613:	606:	598:	591:	583:	575:	569:	561:	552:	543:
x=	664:	675:	685:	696:	706:	716:	726:	736:	745:	755:	764:	770:	779:	788:	797:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cc :	0.176:	0.177:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:

y=	534:	525:	516:	506:	496:	486:	446:	436:	426:	415:	405:	394:	383:	372:	361:
x=	805:	813:	821:	829:	836:	843:	871:	878:	885:	891:	897:	903:	909:	914:	919:

Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Cc :	0.175:	0.175:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.173:	0.172:	0.171:	0.171:	0.170:	0.169:	0.169:	0.168:

y=	350:	338:	327:	315:	303:	292:	280:	268:	256:	244:	232:	220:	207:	195:	183:
x=	924:	929:	933:	937:	941:	944:	947:	950:	953:	955:	957:	958:	960:	961:	962:
Qc :	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.168:	0.167:	0.166:	0.166:	0.166:	0.165:	0.164:	0.164:	0.164:	0.163:	0.163:	0.163:	0.162:	0.161:	0.161:

y=	171:	158:	153:	141:	129:	117:	104:	92:	80:	68:	56:	44:	32:	20:	8:
x=	962:	962:	962:	962:	962:	961:	960:	958:	957:	955:	953:	950:	947:	944:	941:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.161:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.159:	0.159:	0.159:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.157:	0.157:	0.157:

y=	-3:	-15:	-27:	-38:	-49:	-60:	-71:	-82:	-92:	-102:	-113:	-123:	-134:	-144:	-154:
x=	937:	933:	929:	924:	919:	914:	909:	903:	898:	892:	886:	880:	873:	866:	859:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.157:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.155:	0.155:	0.155:	0.155:	0.155:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:

y=	-164:	-173:	-182:	-192:	-201:	-209:	-218:	-226:	-234:	-242:	-250:	-257:	-265:	-272:	-278:
x=	852:	844:	836:	828:	819:	811:	802:	793:	784:	775:	765:	755:	745:	735:	725:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.153:	0.154:	0.154:	0.154:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:

y=	-285:	-291:	-298:	-304:	-309:	-315:	-320:	-325:	-330:	-335:	-339:	-343:	-347:	-350:	-353:
x=	714:	704:	691:	681:	670:	659:	648:	635:	624:	612:	601:	589:	578:	566:	554:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.154:	0.154:	0.153:	0.154:	0.154:	0.154:	0.153:	0.154:	0.154:	0.153:	0.153:	0.154:	0.154:	0.154:	0.153:

y=	-356:	-359:	-361:	-363:	-365:	-366:	-367:	-368:	-368:	-368:	-368:	-368:	-368:	-367:	-366:
x=	542:	530:	518:	506:	494:	481:	469:	457:	445:	432:	427:	415:	403:	391:	378:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.153:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.155:	0.155:	0.154:	0.155:	0.155:	0.155:

y=	-365:	-363:	-361:	-359:	-356:	-353:	-350:	-347:	-343:	-339:	-335:	-330:	-325:	-320:	-315:
x=	366:	354:	342:	330:	318:	306:	294:	282:	271:	259:	247:	236:	225:	214:	203:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.155:	0.156:	0.156:	0.156:	0.156:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.158:	0.158:	0.159:	0.158:	0.159:	0.160:

y=	-309:	-303:	-297:	-291:	-284:	-277:	-270:	-262:	-255:	-247:	-239:	-230:	-222:	-213:	-204:
x=	192:	181:	170:	160:	150:	139:	130:	120:	110:	101:	92:	83:	74:	65:	57:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Cc :	0.160:	0.160:	0.161:	0.161:	0.162:	0.162:	0.163:	0.163:	0.163:	0.164:	0.165:	0.165:	0.165:	0.166:	0.167:

y=	-195:	-186:	-176:	-135:	-125:	-115:	-105:	-95:	-84:	-73:	-63:	-52:	-41:	-30:	-18:
x=	49:	41:	33:	1:	-6:	-13:	-20:	-27:	-33:	-40:	-46:	-51:	-57:	-62:	-66:
Qc :	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Cc :	0.167:	0.168:	0.169:	0.170:	0.171:	0.170:	0.171:	0.171:	0.171:	0.171:	0.171:	0.171:	0.172:	0.172:	0.172:

y=	-7:	5:	16:	28:	40:	52:	63:	70:	82:	94:	106:	118:	131:	143:	155:
x=	-71:	-75:	-79:	-83:	-86:	-90:	-92:	-94:	-96:	-99:	-101:	-102:	-104:	-105:	-105:
Qc :	0.034:	0.035:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cc :	0.172:	0.173:	0.172:	0.173:	0.173:	0.173:	0.174:	0.173:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.175:	0.175:

y=	167:	180:
x=	-106:	-106:
Qc :	0.035:	0.035:
Cc :	0.175:	0.175:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 21.4 м, Y= 524.1 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0358477 доли ПДКмр 0.1792383 мг/м3

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 130 град.
и скорости ветра 4.17 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M (Mq)	Вклад C [доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	6032	П1	0.6312	0.0181222	50.55	50.55	0.028710650
2	6033	П1	0.6312	0.0177255	49.45	100.00	0.028082222

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 28.08.2026 11:43
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код Ист.	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс r/c
6032	П1	4.0				0.0	404.40	197.93	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1168600
6033	П1	4.0				0.0	416.17	201.44	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1168600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 28.08.2026 11:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6032	0.116860	П1	0.267961	0.50	34.2
2	6033	0.116860	П1	0.267961	0.50	34.2

Суммарный Mq= 0.233720 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.535921 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 28.08.2026 11:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3010x2150 с шагом 215
Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 28.08.2026 11:43
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 548, Y= 35
размеры: длина(по X)= 3010, ширина(по Y)= 2150, шаг сетки= 215
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]

```
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1110 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=175)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   895 : Y-строка  2  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.027: 0.026: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   680 : Y-строка  3  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=171)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.034: 0.033: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.041: 0.040: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   465 : Y-строка  4  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=164)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.045: 0.077: 0.068: 0.039: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.034: 0.054: 0.093: 0.082: 0.047: 0.031: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:  101 :  103 :  106 :  110 :  118 :  132 :  164 :  207 :  233 :  245 :  251 :  255 :  258 :  259 :  261 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.07 : 6.71 : 3.36 : 1.15 : 1.30 : 4.35 : 7.67 :11.06 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.023: 0.039: 0.035: 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.039: 0.033: 0.019: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   250 : Y-строка  5  Cmax=  0.319 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=123)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.069: 0.319: 0.197: 0.052: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.039: 0.083: 0.382: 0.236: 0.062: 0.034: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Фоп:   92 :   93 :   93 :   94 :   96 :  100 :  123 :  250 :  262 :  265 :  266 :  267 :  268 :  268 :  268 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.30 : 5.61 : 1.30 : 0.64 : 0.77 : 2.56 : 6.67 :10.36 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.036: 0.165: 0.104: 0.027: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.034: 0.154: 0.093: 0.025: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    35 : Y-строка  6  Cmax=  0.146 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра= 25)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.031: 0.057: 0.146: 0.115: 0.046: 0.027: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.037: 0.068: 0.176: 0.138: 0.055: 0.033: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Фоп:   83 :   82 :   80 :   77 :   72 :   61 :   25 :  320 :  295 :  286 :  282 :  279 :  278 :  277 :  276 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 9.58 : 6.04 : 1.94 : 0.85 : 0.94 : 3.28 : 7.04 :10.59 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
          :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.029: 0.076: 0.058: 0.023: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.028: 0.071: 0.056: 0.023: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -180 : Y-строка  7  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра= 11)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.035: 0.046: 0.043: 0.032: 0.023: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.042: 0.055: 0.052: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -395 : Y-строка  8  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.026: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.032: 0.031: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -610 : Y-строка  9  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -825 : Y-строка 10  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  4)
```

```
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1040 : Y-строка 11  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   333.0 м,  Y=   250.0 м,  Z= 3.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3185401 доли ПДКмр|
                                     |       0.3822481 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   123 град.
                      и скорости ветра  0.64 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6032 | П1|     0.1169|   0.1650025 |  51.80 |  51.80 |    1.4119676  |
|  2 | 6033 | П1|     0.1169|   0.1535375 |  48.20 | 100.00 |    1.3138587  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


       Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
      |  Координаты центра  : X=       548 м;  Y=        35 |
      |  Длина и ширина     : L=   3010 м;  B=   2150 м    |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    215 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.017 0.016 0.015 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.020 0.022 0.022 0.020 0.017 0.014 0.012 0.009 0.008 0.006 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.009 0.011 0.014 0.018 0.022 0.029 0.034 0.033 0.027 0.021 0.016 0.013 0.010 0.008 0.007 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.009 0.012 0.015 0.020 0.028 0.045 0.077 0.068 0.039 0.025 0.019 0.014 0.011 0.009 0.007 |- 4
   |                                                                                           |
 5-| 0.010 0.012 0.016 0.022 0.032 0.069 0.319 0.197 0.052 0.028 0.020 0.015 0.012 0.009 0.007 |- 5
   |                                           ^                                               |
 6-C 0.010 0.012 0.016 0.021 0.031 0.057 0.146 0.115 0.046 0.027 0.019 0.015 0.011 0.009 0.007 C- 6
   |                                                                                           |
 7-| 0.009 0.012 0.015 0.019 0.025 0.035 0.046 0.043 0.032 0.023 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.008 0.010 0.013 0.016 0.020 0.024 0.027 0.026 0.023 0.019 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.018 0.019 0.019 0.017 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.014 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =  0.3185401 долей ПДКмр
                                       =  0.3822481 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   333.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 5)       Ym =   250.0 м
                             На высоте  Z =     3.0 м
 При опасном направлении ветра  :     123 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.64 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	180:	184:	196:	208:	220:	233:	245:	257:	269:	281:	293:	302:	314:	325:	337:
x=	-106:	-106:	-106:	-105:	-105:	-104:	-102:	-101:	-99:	-96:	-94:	-92:	-89:	-86:	-83:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:

y=	349:	361:	372:	383:	395:	406:	417:	428:	439:	449:	460:	470:	480:	490:	500:
x=	-79:	-75:	-71:	-66:	-61:	-56:	-51:	-45:	-39:	-33:	-27:	-20:	-13:	-6:	2:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.032:	0.033:	0.033:
Cc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:

y=	509:	524:	533:	543:	552:	560:	569:	577:	585:	593:	601:	608:	616:	623:	629:
x=	9:	21:	29:	37:	46:	54:	63:	72:	81:	91:	100:	110:	120:	130:	140:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.033:	0.032:	0.032:	0.033:	0.032:	0.032:
Cc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:

y=	636:	642:	648:	653:	659:	664:	669:	673:	678:	682:	685:	689:	692:	695:	697:
x=	151:	162:	172:	183:	194:	205:	217:	228:	240:	251:	263:	275:	286:	298:	310:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:

y=	700:	701:	703:	704:	706:	706:	707:	707:	707:	707:	706:	706:	705:	704:	703:
x=	322:	335:	347:	359:	371:	383:	396:	408:	412:	424:	435:	447:	460:	472:	484:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:

y=	701:	699:	697:	694:	692:	689:	685:	681:	677:	673:	669:	664:	659:	656:	651:
x=	496:	508:	520:	532:	544:	556:	568:	580:	591:	603:	614:	625:	637:	642:	653:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:

y=	645:	639:	633:	627:	620:	613:	606:	598:	591:	583:	575:	569:	561:	552:	543:
x=	664:	675:	685:	696:	706:	716:	726:	736:	745:	755:	764:	770:	779:	788:	797:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:

y=	534:	525:	516:	506:	496:	486:	446:	436:	426:	415:	405:	394:	383:	372:	361:
x=	805:	813:	821:	829:	836:	843:	871:	878:	885:	891:	897:	903:	909:	914:	919:
Qc :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:

y=	350:	338:	327:	315:	303:	292:	280:	268:	256:	244:	232:	220:	207:	195:	183:
x=	924:	929:	933:	937:	941:	944:	947:	950:	953:	955:	957:	958:	960:	961:	962:
Qc :	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Cc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:

y=	171:	158:	153:	141:	129:	117:	104:	92:	80:	68:	56:	44:	32:	20:	8:
x=	962:	962:	962:	962:	962:	961:	960:	958:	957:	955:	953:	950:	947:	944:	941:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	

y=	-3:	-15:	-27:	-38:	-49:	-60:	-71:	-82:	-92:	-102:	-113:	-123:	-134:	-144:	-154:
x=	937:	933:	929:	924:	919:	914:	909:	903:	898:	892:	886:	880:	873:	866:	859:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Cc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:

y=	-164:	-173:	-182:	-192:	-201:	-209:	-218:	-226:	-234:	-242:	-250:	-257:	-265:	-272:	-278:
x=	852:	844:	836:	828:	819:	811:	802:	793:	784:	775:	765:	755:	745:	735:	725:
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Cc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:

y=	-285:	-291:	-298:	-304:	-309:	-315:	-320:	-325:	-330:	-335:	-339:	-343:	-347:	-350:	-353:
x=	714:	704:	691:	681:	670:	659:	648:	635:	624:	612:	601:	589:	578:	566:	554:
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Cc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:

y=	-356:	-359:	-361:	-363:	-365:	-366:	-367:	-368:	-368:	-368:	-368:	-368:	-368:	-367:	-366:
x=	542:	530:	518:	506:	494:	481:	469:	457:	445:	432:	427:	415:	403:	391:	378:
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Cc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:

y=	-365:	-363:	-361:	-359:	-356:	-353:	-350:	-347:	-343:	-339:	-335:	-330:	-325:	-320:	-315:
x=	366:	354:	342:	330:	318:	306:	294:	282:	271:	259:	247:	236:	225:	214:	203:
Qc :	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:

y=	-309:	-303:	-297:	-291:	-284:	-277:	-270:	-262:	-255:	-247:	-239:	-230:	-222:	-213:	-204:
x=	192:	181:	170:	160:	150:	139:	130:	120:	110:	101:	92:	83:	74:	65:	57:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Cc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:

y=	-195:	-186:	-176:	-135:	-125:	-115:	-105:	-95:	-84:	-73:	-63:	-52:	-41:	-30:	-18:
x=	49:	41:	33:	1:	-6:	-13:	-20:	-27:	-33:	-40:	-46:	-51:	-57:	-62:	-66:
Qc :	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:

y=	-7:	5:	16:	28:	40:	52:	63:	70:	82:	94:	106:	118:	131:	143:	155:
x=	-71:	-75:	-79:	-83:	-86:	-90:	-92:	-94:	-96:	-99:	-101:	-102:	-104:	-105:	-105:
Qc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:

y=	167:	180:
x=	-106:	-106:
Qc :	0.032:	0.032:
Cc :	0.038:	0.038:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 21.4 м, Y= 524.1 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0326147 доли ПДКмр|
| 0.0391377 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 130 град.
и скорости ветра 5.56 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	-Ист.-		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6032	П1	0.1169	0.0164873	50.55	50.55	0.141085699
2	6033	П1	0.1169	0.0161275	49.45	100.00	0.138006702

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 28.08.2026 11:43
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	14.0	0.40	20.00	1.39	0.0	424.28	179.66				2.0	1.00	0	0.3200000
0002	Т	14.0	0.40	20.00	1.39	0.0	426.14	186.17				2.0	1.00	0	0.3058000
0003	Т	14.0	0.40	20.00	1.39	0.0	417.63	184.44				2.0	1.00	0	2.966600
6001	П1	5.0				0.0	433.61	169.12	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0008000
6002	П1	4.0				0.0	407.92	167.53	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000006
6003	П1	4.0				0.0	415.80	169.78	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000006
6004	П1	5.0				0.0	402.47	176.25	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0640000
6005	П1	4.0				0.0	395.93	181.68	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000006
6006	П1	4.0				0.0	424.02	174.18	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000005
6007	П1	5.0				0.0	431.08	177.35	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0324000
6008	П1	4.0				0.0	397.46	174.99	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000005
6009	П1	5.0				0.0	407.85	174.56	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0270000
6010	П1	4.0				0.0	434.44	183.18	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000005
6011	П1	5.0				0.0	411.00	185.68	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0044800
6012	П1	4.0				0.0	401.18	183.32	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	6.102E-8
6013	П1	4.0				0.0	420.85	204.61	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000005
6014	П1	4.0				0.0	409.95	204.86	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000005
6015	П1	4.0				0.0	417.10	175.36	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000005
6016	П1	4.0				0.0	403.80	190.50	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000005
6017	П1	5.0				0.0	416.67	195.16	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0056000
6018	П1	4.0				0.0	432.39	196.58	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	6.102E-8
6019	П1	4.0				0.0	422.66	184.01	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000005
6020	П1	4.0				0.0	426.17	202.14	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000006
6021	П1	4.0				0.0	413.26	179.08	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000005
6022	П1	4.0				0.0	434.17	189.38	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000005
6023	П1	5.0				0.0	410.08	192.05	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0540000
6024	П1	4.0				0.0	427.91	188.91	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000004
6025	П1	5.0				0.0	417.69	189.62	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0432000
6026	П1	4.0				0.0	405.13	181.99	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000005
6027	П1	4.0				0.0	397.79	190.08	4.00	4.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0160000
6028	П1	5.0				0.0	429.86	134.19	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0139200
6029	П1	5.0				0.0	459.74	155.85	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0116000
6030	П1	5.0				0.0	442.46	139.69	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0116000
6031	П1	5.0				0.0	454.85	146.61	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0116000
6034	П1	4.0				0.0	424.82	194.06	5.00	5.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1248800

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 28.08.2026 11:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.320000	Т	0.010579	0.50	384.8
2	0002	0.305800	Т	0.010109	0.50	384.8
3	0003	2.966600	Т	0.098071	0.50	384.8
4	6001	0.000800	П1	0.000040	0.50	256.5
5	6002	0.00000059	П1	2.950215E-8	0.50	256.5
6	6003	0.00000059	П1	2.950215E-8	0.50	256.5
7	6004	0.064000	П1	0.003174	0.50	256.5
8	6005	0.00000057	П1	2.836709E-8	0.50	256.5
9	6006	0.00000046	П1	2.294618E-8	0.50	256.5
10	6007	0.032400	П1	0.001607	0.50	256.5
11	6008	0.00000046	П1	2.294618E-8	0.50	256.5
12	6009	0.027000	П1	0.001339	0.50	256.5
13	6010	0.00000051	П1	2.521531E-8	0.50	256.5
14	6011	0.004480	П1	0.000222	0.50	256.5
15	6012	0.00000006	П1	3.025837E-9	0.50	256.5
16	6013	0.00000051	П1	2.521531E-8	0.50	256.5
17	6014	0.00000051	П1	2.521531E-8	0.50	256.5
18	6015	0.00000053	П1	2.622392E-8	0.50	256.5
19	6016	0.00000051	П1	2.521531E-8	0.50	256.5
20	6017	0.005600	П1	0.000278	0.50	256.5
21	6018	0.00000006	П1	3.025837E-9	0.50	256.5
22	6019	0.00000053	П1	2.622392E-8	0.50	256.5
23	6020	0.00000059	П1	2.924975E-8	0.50	256.5
24	6021	0.00000051	П1	2.521531E-8	0.50	256.5
25	6022	0.00000046	П1	2.294618E-8	0.50	256.5
26	6023	0.054000	П1	0.002678	0.50	256.5
27	6024	0.00000044	П1	2.206352E-8	0.50	256.5
28	6025	0.043200	П1	0.002142	0.50	256.5
29	6026	0.00000050	П1	2.4711E-8	0.50	256.5
30	6027	0.016000	П1	0.000793	0.50	256.5
31	6028	0.013920	П1	0.000690	0.50	256.5
32	6029	0.011600	П1	0.000575	0.50	256.5
33	6030	0.011600	П1	0.000575	0.50	256.5
34	6031	0.011600	П1	0.000575	0.50	256.5

```
|  35 | 6034 |    0.124880| П1 |   0.006193 |   0.50  |   256.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    4.013488 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     0.139640 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 3010x2150 с шагом 215
     Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 548, Y= 35
                    размеры: длина(по X)= 3010, ширина(по Y)= 2150, шаг сетки= 215
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  1110 : Y-строка  1  Cmax=  0.088 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=175)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.054: 0.062: 0.071: 0.078: 0.085: 0.088: 0.088: 0.083: 0.077: 0.069: 0.061: 0.053: 0.046: 0.040:
Cc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Фоп:  124 :  129 :  134 :  142 :  151 :  162 :  175 :  188 :  200 :  211 :  220 :  227 :  232 :  237 :  240 :
Uоп: 0.79 : 0.75 : 0.72 : 0.69 : 0.66 : 0.65 : 0.63 : 0.64 : 0.65 : 0.67 : 0.69 : 0.73 : 0.76 : 0.80 : 0.84 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.036: 0.041: 0.047: 0.053: 0.058: 0.063: 0.065: 0.065: 0.062: 0.057: 0.051: 0.045: 0.040: 0.035: 0.030:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   895 : Y-строка  2  Cmax=  0.106 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=173)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.060: 0.070: 0.081: 0.092: 0.101: 0.106: 0.105: 0.099: 0.090: 0.079: 0.068: 0.059: 0.050: 0.043:
Cc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.030: 0.032: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп:  117 :  121 :  127 :  134 :  144 :  157 :  173 :  190 :  206 :  218 :  227 :  234 :  239 :  243 :  246 :
Uоп: 0.76 : 0.73 : 0.69 : 0.65 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.61 : 0.63 : 0.66 : 0.69 : 0.73 : 0.77 : 0.82 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.039: 0.045: 0.052: 0.060: 0.068: 0.074: 0.078: 0.077: 0.073: 0.066: 0.059: 0.051: 0.044: 0.038: 0.032:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=   680 : Y-строка  3  Cmax=  0.126 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=170)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.066: 0.078: 0.092: 0.106: 0.119: 0.126: 0.125: 0.116: 0.103: 0.089: 0.075: 0.063: 0.054: 0.046:
Cc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.036: 0.038: 0.038: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
Фоп:  110 :  113 :  118 :  124 :  134 :  149 :  170 :  195 :  215 :  228 :  237 :  243 :  248 :  251 :  253 :
```

```
Uоп: 0.75 : 0.70 : 0.66 : 0.62 : 0.59 : 0.59 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.60 : 0.63 : 0.67 : 0.71 : 0.76 : 0.80 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.049: 0.058: 0.068: 0.078: 0.086: 0.091: 0.091: 0.085: 0.076: 0.065: 0.056: 0.047: 0.040: 0.034:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   465 : Y-строка  4  Cmax=  0.138 долей ПДК (x=   548.0, z=  3.0; напр.ветра=205)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.070: 0.084: 0.100: 0.118: 0.135: 0.137: 0.138: 0.132: 0.114: 0.097: 0.081: 0.067: 0.056: 0.047:
Cc : 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014:
Фоп:  102 :  104 :  107 :  111 :  119 :  133 :  163 :  205 :  231 :  243 :  250 :  254 :  257 :  259 :  260 :
Uоп: 0.74 : 0.69 : 0.65 : 0.60 : 0.57 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.56 : 0.61 : 0.65 : 0.70 : 0.74 : 0.79 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.052: 0.062: 0.074: 0.086: 0.097: 0.097: 0.098: 0.095: 0.083: 0.071: 0.060: 0.050: 0.042: 0.036:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   250 : Y-строка  5  Cmax=  0.138 долей ПДК (x=   763.0, z=  3.0; напр.ветра=259)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.072: 0.086: 0.104: 0.124: 0.138: 0.063: 0.088: 0.138: 0.120: 0.101: 0.083: 0.069: 0.057: 0.048:
Cc : 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.041: 0.019: 0.026: 0.042: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014:
Фоп:   93 :   93 :   94 :   95 :   97 :  102 :  128 :  243 :  259 :  263 :  265 :  266 :  267 :  267 :  268 :
Uоп: 0.73 : 0.68 : 0.64 : 0.59 : 0.59 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.56 : 0.60 : 0.65 : 0.69 : 0.74 : 0.78 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.053: 0.064: 0.077: 0.090: 0.098: 0.039: 0.058: 0.099: 0.087: 0.074: 0.062: 0.051: 0.043: 0.036:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.005: 0.006: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.004: 0.006: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6034 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    35 : Y-строка  6  Cmax=  0.139 долей ПДК (x=   118.0, z=  3.0; напр.ветра= 64)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.071: 0.086: 0.103: 0.123: 0.139: 0.103: 0.115: 0.137: 0.119: 0.100: 0.083: 0.069: 0.057: 0.048:
Cc : 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.042: 0.031: 0.035: 0.041: 0.036: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014:
Фоп:   84 :   83 :   81 :   78 :   74 :   64 :   30 :  319 :  293 :  285 :  281 :  279 :  277 :  276 :  275 :
Uоп: 0.73 : 0.68 : 0.64 : 0.60 : 0.56 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.59 : 0.61 : 0.65 : 0.69 : 0.74 : 0.78 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.053: 0.064: 0.076: 0.089: 0.099: 0.069: 0.078: 0.098: 0.086: 0.073: 0.061: 0.051: 0.043: 0.036:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.007: 0.008: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.007: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -180 : Y-строка  7  Cmax=  0.137 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра= 13)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.068: 0.082: 0.097: 0.114: 0.129: 0.137: 0.137: 0.126: 0.111: 0.094: 0.079: 0.066: 0.055: 0.047:
Cc : 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.039: 0.041: 0.041: 0.038: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014:
Фоп:   75 :   73 :   69 :   64 :   55 :   40 :   13 :  340 :  317 :  303 :  295 :  290 :  287 :  284 :  283 :
Uоп: 0.74 : 0.69 : 0.65 : 0.61 : 0.56 : 0.55 : 0.52 : 0.52 : 0.56 : 0.59 : 0.62 : 0.66 : 0.70 : 0.75 : 0.79 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.051: 0.061: 0.071: 0.083: 0.093: 0.098: 0.098: 0.091: 0.081: 0.069: 0.058: 0.049: 0.041: 0.035:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -395 : Y-строка  8  Cmax=  0.118 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  8)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.064: 0.075: 0.088: 0.101: 0.112: 0.118: 0.118: 0.110: 0.098: 0.085: 0.073: 0.062: 0.052: 0.045:
Cc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.035: 0.035: 0.033: 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:
Фоп:   67 :   63 :   59 :   52 :   42 :   27 :    8 :  347 :  329 :  316 :  307 :  300 :  296 :  292 :  290 :
Uоп: 0.76 : 0.71 : 0.67 : 0.63 : 0.60 : 0.58 : 0.57 : 0.57 : 0.58 : 0.61 : 0.65 : 0.68 : 0.71 : 0.76 : 0.80 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.048: 0.056: 0.065: 0.074: 0.082: 0.086: 0.085: 0.080: 0.072: 0.063: 0.054: 0.046: 0.039: 0.034:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -610 : Y-строка  9  Cmax=  0.099 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.050: 0.058: 0.067: 0.077: 0.087: 0.094: 0.099: 0.098: 0.093: 0.085: 0.075: 0.065: 0.056: 0.049: 0.042:
Cc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.029: 0.028: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Фоп:   60 :   56 :   50 :   43 :   33 :   21 :    6 :  351 :  337 :  325 :  316 :  309 :  303 :  299 :  296 :
Uоп: 0.77 : 0.74 : 0.70 : 0.67 : 0.64 : 0.62 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.65 : 0.67 : 0.71 : 0.74 : 0.78 : 0.82 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.038: 0.044: 0.050: 0.057: 0.064: 0.070: 0.072: 0.072: 0.069: 0.063: 0.056: 0.049: 0.042: 0.037: 0.032:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -825 : Y-строка 10  Cmax=  0.082 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.052: 0.059: 0.067: 0.073: 0.079: 0.082: 0.081: 0.078: 0.072: 0.065: 0.058: 0.051: 0.045: 0.039:
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012:
Фоп:   54 :   49 :   43 :   36 :   27 :   17 :    5 :  353 :  341 :  331 :  323 :  316 :  310 :  305 :  302 :
Uоп: 0.80 : 0.76 : 0.73 : 0.70 : 0.68 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.68 : 0.71 : 0.74 : 0.77 : 0.81 : 0.85 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.034: 0.039: 0.044: 0.050: 0.055: 0.058: 0.061: 0.060: 0.058: 0.054: 0.049: 0.043: 0.038: 0.033: 0.029:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -1040 : Y-строка 11  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.046: 0.052: 0.057: 0.062: 0.066: 0.068: 0.068: 0.065: 0.061: 0.056: 0.051: 0.045: 0.040: 0.036:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп:   48 :   43 :   38 :   31 :   23 :   14 :    4 :  354 :  344 :  335 :  328 :  321 :  315 :  311 :  307 :
Uоп: 0.83 : 0.79 : 0.76 : 0.74 : 0.72 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 0.77 : 0.80 : 0.84 : 0.87 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.046: 0.049: 0.050: 0.050: 0.049: 0.046: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   118.0 м,  Y=    35.0 м,  Z= 3.0 м

                                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1386458 доли ПДКмр|
                                     |       0.0415937 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    64 град.
                       и скорости ветра  0.51 м/с
Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0003 | T |    2.9666|   0.0987295 |  71.21 |  71.21 |  0.033280354  |
|  2 | 0001 | T |    0.3200|   0.0106487 |   7.68 |  78.89 |  0.033277061  |
|  3 | 0002 | T |    0.3058|   0.0101851 |   7.35 |  86.24 |  0.033306263  |
|  4 | 6034 | П1|    0.1249|   0.0056566 |   4.08 |  90.32 |  0.045296405  |
|  5 | 6004 | П1|    0.0640|   0.0029950 |   2.16 |  92.48 |  0.046796292  |
|  6 | 6023 | П1|    0.0540|   0.0024715 |   1.78 |  94.26 |  0.045769215  |
|  7 | 6025 | П1|    0.0432|   0.0019757 |   1.42 |  95.68 |  0.045733456  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.1326620     95.68                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.0059838      4.32 (28 источников)          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      548 м;  Y=       35 |
      |  Длина и ширина     : L=   3010 м;  B=   2150 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    215 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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

```
 1-| 0.047 0.054 0.062 0.071 0.078 0.085 0.088 0.088 0.083 0.077 0.069 0.061 0.053 0.046 0.040 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.052 0.060 0.070 0.081 0.092 0.101 0.106 0.105 0.099 0.090 0.079 0.068 0.059 0.050 0.043 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.056 0.066 0.078 0.092 0.106 0.119 0.126 0.125 0.116 0.103 0.089 0.075 0.063 0.054 0.046 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.058 0.070 0.084 0.100 0.118 0.135 0.137 0.138 0.132 0.114 0.097 0.081 0.067 0.056 0.047 |- 4
   |                                                                                           |
 5-| 0.060 0.072 0.086 0.104 0.124 0.138 0.063 0.088 0.138 0.120 0.101 0.083 0.069 0.057 0.048 |- 5
   |                                       ^     ^                                           |
 6-C 0.059 0.071 0.086 0.103 0.123 0.139 0.103 0.115 0.137 0.119 0.100 0.083 0.069 0.057 0.048 C- 6
   |                                       ^     ^                                           |
 7-| 0.057 0.068 0.082 0.097 0.114 0.129 0.137 0.137 0.126 0.111 0.094 0.079 0.066 0.055 0.047 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.054 0.064 0.075 0.088 0.101 0.112 0.118 0.118 0.110 0.098 0.085 0.073 0.062 0.052 0.045 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.050 0.058 0.067 0.077 0.087 0.094 0.099 0.098 0.093 0.085 0.075 0.065 0.056 0.049 0.042 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.046 0.052 0.059 0.067 0.073 0.079 0.082 0.081 0.078 0.072 0.065 0.058 0.051 0.045 0.039 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.041 0.046 0.052 0.057 0.062 0.066 0.068 0.068 0.065 0.061 0.056 0.051 0.045 0.040 0.036 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1386458 долей ПДКмр
                                      =  0.0415937 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   118.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 6)       Ym =    35.0 м
                           На высоте  Z =     3.0 м
 При опасном направлении ветра  :       64 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.51 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
     |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    180:   184:   196:   208:   220:   233:   245:   257:   269:   281:   293:   302:   314:   325:   337:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -106:  -106:  -106:  -105:  -105:  -104:  -102:  -101:   -99:   -96:   -94:   -92:   -89:   -86:   -83:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп:   90 :   90 :   91 :   93 :   94 :   95 :   97 :   98 :   99 :  101 :  102 :  103 :  104 :  106 :  107 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    349:   361:   372:   383:   395:   406:   417:   428:   439:   449:   460:   470:   480:   490:   500:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -79:   -75:   -71:   -66:   -61:   -56:   -51:   -45:   -39:   -33:   -27:   -20:   -13:    -6:     2:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп:  108 :  110 :  111 :  112 :  114 :  115 :  116 :  118 :  119 :  120 :  122 :  123 :  124 :  126 :  127 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.56 : 0.56 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    509:   524:   533:   543:   552:   560:   569:   577:   585:   593:   601:   608:   616:   623:   629:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	9:	21:	29:	37:	46:	54:	63:	72:	81:	91:	100:	110:	120:	130:	140:
Qc :	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:
Cc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Фоп:	128 :	131 :	132 :	133 :	135 :	136 :	137 :	139 :	140 :	141 :	143 :	144 :	145 :	147 :	148 :
Uоп:	0.55 :	0.55 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	636:	642:	648:	653:	659:	664:	669:	673:	678:	682:	685:	689:	692:	695:	697:
x=	151:	162:	172:	183:	194:	205:	217:	228:	240:	251:	263:	275:	286:	298:	310:
Qc :	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:
Cc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Фоп:	149 :	151 :	152 :	153 :	155 :	156 :	157 :	159 :	160 :	161 :	163 :	164 :	165 :	167 :	168 :
Uоп:	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	700:	701:	703:	704:	706:	706:	707:	707:	707:	707:	706:	706:	705:	704:	703:
x=	322:	335:	347:	359:	371:	383:	396:	408:	412:	424:	435:	447:	460:	472:	484:
Qc :	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:
Cc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Фоп:	169 :	171 :	172 :	173 :	175 :	176 :	177 :	179 :	179 :	181 :	182 :	183 :	184 :	186 :	187 :
Uоп:	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.55 :	0.56 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	701:	699:	697:	694:	692:	689:	685:	681:	677:	673:	669:	664:	659:	656:	651:
x=	496:	508:	520:	532:	544:	556:	568:	580:	591:	603:	614:	625:	637:	642:	653:
Qc :	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:
Cc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Фоп:	188 :	190 :	191 :	193 :	194 :	195 :	197 :	198 :	199 :	201 :	202 :	203 :	205 :	205 :	207 :
Uоп:	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	645:	639:	633:	627:	620:	613:	606:	598:	591:	583:	575:	569:	561:	552:	543:
x=	664:	675:	685:	696:	706:	716:	726:	736:	745:	755:	764:	770:	779:	788:	797:
Qc :	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:
Cc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Фоп:	208 :	209 :	211 :	212 :	213 :	215 :	216 :	217 :	219 :	220 :	221 :	222 :	224 :	225 :	226 :
Uоп:	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.59 :	0.59 :	0.55 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	534:	525:	516:	506:	496:	486:	446:	436:	426:	415:	405:	394:	383:	372:	361:
x=	805:	813:	821:	829:	836:	843:	871:	878:	885:	891:	897:	903:	909:	914:	919:
Qc :	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:
Cc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Фоп:	228 :	229 :	230 :	232 :	233 :	235 :	240 :	241 :	243 :	244 :	245 :	247 :	248 :	249 :	251 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	350:	338:	327:	315:	303:	292:	280:	268:	256:	244:	232:	220:	207:	195:	183:
x=	924:	929:	933:	937:	941:	944:	947:	950:	953:	955:	957:	958:	960:	961:	962:
Qc :	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.122:	0.122:
Cc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:
Фоп:	252 :	253 :	254 :	256 :	257 :	258 :	260 :	261 :	262 :	264 :	265 :	266 :	268 :	269 :	270 :
Uоп:	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
Ви :	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:	0.089:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	171:	158:	153:	141:	129:	117:	104:	92:	80:	68:	56:	44:	32:	20:	8:
x=	962:	962:	962:	962:	962:	961:	960:	958:	957:	955:	953:	950:	947:	944:	941:
Qc :	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.121:
Cc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Фоп:	271 :	272 :	274 :	275 :	276 :	278 :	278 :	280 :	281 :	282 :	283 :	285 :	286 :	287 :	289 :
Uоп:	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.53 :	0.53 :	0.56 :	0.53 :	0.53 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
Ви :	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	-3:	-15:	-27:	-38:	-49:	-60:	-71:	-82:	-92:	-102:	-113:	-123:	-134:	-144:	-154:
x=	937:	933:	929:	924:	919:	914:	909:	903:	898:	892:	886:	880:	873:	866:	859:
Qc :	0.121:	0.121:	0.121:	0.122:	0.122:	0.122:	0.121:	0.122:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:
Cc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Фоп:	290 :	291 :	292 :	294 :	295 :	296 :	298 :	299 :	300 :	301 :	302 :	304 :	305 :	306 :	308 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
Ви :	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	-164:	-173:	-182:	-192:	-201:	-209:	-218:	-226:	-234:	-242:	-250:	-257:	-265:	-272:	-278:
x=	852:	844:	836:	828:	819:	811:	802:	793:	784:	775:	765:	755:	745:	735:	725:
Qc :	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:
Cc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Фоп:	309 :	310 :	311 :	313 :	314 :	315 :	316 :	318 :	319 :	320 :	321 :	323 :	324 :	325 :	327 :
Uоп:	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
Ви :	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	-285:	-291:	-298:	-304:	-309:	-315:	-320:	-325:	-330:	-335:	-339:	-343:	-347:	-350:	-353:
x=	714:	704:	691:	681:	670:	659:	648:	635:	624:	612:	601:	589:	578:	566:	554:
Qc :	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:
Cc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Фоп:	328 :	329 :	331 :	332 :	333 :	334 :	336 :	337 :	338 :	340 :	341 :	342 :	343 :	345 :	346 :
Uоп:	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :
Ви :	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	-356:	-359:	-361:	-363:	-365:	-366:	-367:	-368:	-368:	-368:	-368:	-368:	-368:	-367:	-366:
x=	542:	530:	518:	506:	494:	481:	469:	457:	445:	432:	427:	415:	403:	391:	378:
Qc :	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.122:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:
Cc :	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Фоп:	347 :	348 :	350 :	351 :	352 :	354 :	355 :	356 :	357 :	359 :	359 :	0 :	2 :	3 :	4 :
Uоп:	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
Ви :	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:	0.088:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

```
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -365:  -363:  -361:  -359:  -356:  -353:  -350:  -347:  -343:  -339:  -335:  -330:  -325:  -320:  -315:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    366:   354:   342:   330:   318:   306:   294:   282:   271:   259:   247:   236:   225:   214:   203:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Cc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп:    6 :    7 :    8 :    9 :   11 :   12 :   13 :   14 :   16 :   18 :   18 :   20 :   20 :   23 :   23 :
Uоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.53 : 0.53 : 0.56 : 0.53 : 0.53 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -309:  -303:  -297:  -291:  -284:  -277:  -270:  -262:  -255:  -247:  -239:  -230:  -222:  -213:  -204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    192:   181:   170:   160:   150:   139:   130:   120:   110:   101:    92:    83:    74:    65:    57:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124:
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп:   25 :   26 :   27 :   29 :   30 :   31 :   33 :   34 :   35 :   36 :   38 :   39 :   40 :   42 :   43 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -195:  -186:  -176:  -135:  -125:  -115:  -105:   -95:   -84:   -73:   -63:   -52:   -41:   -30:   -18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     49:    41:    33:     1:    -6:   -13:   -20:   -27:   -33:   -40:   -46:   -51:   -57:   -62:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп:   44 :   46 :   47 :   53 :   54 :   55 :   57 :   58 :   59 :   61 :   62 :   63 :   65 :   66 :   67 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     -7:     5:    16:    28:    40:    52:    63:    70:    82:    94:   106:   118:   131:   143:   155:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -71:   -75:   -79:   -83:   -86:   -90:   -92:   -94:   -96:   -99:  -101:  -102:  -104:  -105:  -105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124:
Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп:   69 :   70 :   71 :   73 :   74 :   75 :   77 :   77 :   79 :   80 :   82 :   83 :   84 :   86 :   87 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    167:   180:
----------:------:
 x=   -106:  -106:
----------:------:
Qc : 0.124: 0.124:
Cc : 0.037: 0.037:
Фоп:   88 :   90 :
Uоп: 0.56 : 0.56 :
         :      :
Ви : 0.090: 0.090:
Ки : 0003 : 0003 :
Ви : 0.010: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   726.0 м,  Y=   605.7 м,  Z= 3.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1244017 доли ПДКмр|
                                     |       0.0373205 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   216 град.
                        и скорости ветра  0.55 м/с
Всего источников: 35. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния b=C/M
1	0003	Т	2.9666	0.0899310	72.29	72.29	0.030314503
2	0001	Т	0.3200	0.0096938	7.79	80.08	0.030292993
3	0002	Т	0.3058	0.0093094	7.48	87.57	0.030442707
4	6034	П1	0.1249	0.0046906	3.77	91.34	0.037560869
5	6004	П1	0.0640	0.0023164	1.86	93.20	0.036194224
6	6023	П1	0.0540	0.0019956	1.60	94.80	0.036954962
7	6025	П1	0.0432	0.0016059	1.29	96.09	0.037172865
		В сумме =		0.1195426	96.09		
	Суммарный вклад остальных =			0.0048591	3.91 (28 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 28.08.2026 11:43
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F	KP	Ди	Выброс г/с
--- Примесь 0301 ---															
6032	П1	4.0			0.0		404.40	197.93	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.3308000
6033	П1	4.0			0.0		416.17	201.44	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.3308000
--- Примесь 0330 ---															
6032	П1	4.0			0.0		404.40	197.93	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0573000
6033	П1	4.0			0.0		416.17	201.44	4.00	4.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0573000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 28.08.2026 11:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники Номер	Код	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6032	1.768600	П1	0.113838	0.50	171.0
2	6033	1.768600	П1	0.113838	0.50	171.0

Суммарный Mq= 3.537200 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.227675 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 28.08.2026 11:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3010x2150 с шагом 215
Расчет по границе санзоны. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
Объект :0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
Вар.расч. :2 Расч.год: 2027 (СП) Расчет проводился 28.08.2026 11:43
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 548, Y= 35
размеры: длина(по X)= 3010, ширина(по Y)= 2150, шаг сетки= 215
Фоновая концентрация не задана

```
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

                 ____________Расшифровка_обозначений____________
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
                | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]    |
                | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию   |
                | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]       |
                | Ки - код источника для верхней строки Ви     |
          |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
          | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
          | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=  1110 : Y-строка  1  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=175)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.025: 0.030: 0.036: 0.043: 0.051: 0.058: 0.062: 0.061: 0.056: 0.049: 0.041: 0.034: 0.028: 0.024: 0.021:
 Фоп:  124 :  128 :  134 :  142 :  151 :  162 :  175 :  189 :  201 :  212 :  221 :  228 :  233 :  237 :  241 :
 Uоп: 1.77 : 1.30 : 1.11 : 1.00 : 0.93 : 0.89 : 0.86 : 0.87 : 0.90 : 0.94 : 1.03 : 1.14 : 1.38 : 2.05 : 3.04 :
 301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
 Ви : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
 Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
 Ви : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
 Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   895 : Y-строка  2  Cmax=  0.088 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=174)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.028: 0.034: 0.043: 0.054: 0.067: 0.080: 0.088: 0.087: 0.077: 0.064: 0.051: 0.040: 0.032: 0.026: 0.022:
 Фоп:  117 :  121 :  127 :  134 :  144 :  157 :  174 :  191 :  207 :  219 :  228 :  235 :  240 :  244 :  247 :
 Uоп: 1.38 : 1.14 : 1.01 : 0.91 : 0.84 : 0.79 : 0.76 : 0.76 : 0.80 : 0.86 : 0.93 : 1.03 : 1.21 : 1.55 : 2.58 :
 301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
 Ви : 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.034: 0.040: 0.044: 0.044: 0.039: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
 Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
 Ви : 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.040: 0.044: 0.043: 0.038: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
 Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   680 : Y-строка  3  Cmax=  0.131 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=171)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.031: 0.039: 0.050: 0.067: 0.089: 0.113: 0.131: 0.128: 0.107: 0.082: 0.062: 0.047: 0.036: 0.029: 0.023:
 Фоп:  109 :  113 :  117 :  124 :  133 :  149 :  171 :  196 :  216 :  230 :  238 :  244 :  248 :  251 :  254 :
 Uоп: 1.26 : 1.07 : 0.94 : 0.84 : 0.76 : 0.69 : 0.66 : 0.67 : 0.71 : 0.78 : 0.87 : 0.97 : 1.10 : 1.33 : 2.18 :
 301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
 Ви : 0.015: 0.020: 0.025: 0.034: 0.044: 0.057: 0.066: 0.064: 0.054: 0.041: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.012:
 Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
 Ви : 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.044: 0.057: 0.065: 0.063: 0.053: 0.041: 0.031: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012:
 Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   465 : Y-строка  4  Cmax=  0.193 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=164)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.033: 0.042: 0.057: 0.078: 0.111: 0.156: 0.193: 0.186: 0.143: 0.101: 0.071: 0.052: 0.039: 0.030: 0.024:
 Фоп:  101 :  103 :  106 :  110 :  118 :  132 :  164 :  207 :  233 :  245 :  251 :  255 :  258 :  259 :  261 :
 Uоп: 1.20 : 1.02 : 0.90 : 0.79 : 0.70 : 0.62 : 0.59 : 0.59 : 0.64 : 0.73 : 0.82 : 0.93 : 1.06 : 1.26 : 1.89 :
 301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
 Ви : 0.016: 0.021: 0.029: 0.040: 0.056: 0.078: 0.097: 0.094: 0.072: 0.051: 0.036: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012:
 Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
 Ви : 0.016: 0.021: 0.028: 0.039: 0.055: 0.078: 0.097: 0.092: 0.071: 0.050: 0.035: 0.026: 0.019: 0.015: 0.012:
 Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   250 : Y-строка  5  Cmax=  0.236 долей ПДК (x=   548.0, z=  3.0; напр.ветра=250)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.034: 0.044: 0.060: 0.085: 0.125: 0.187: 0.217: 0.236: 0.168: 0.112: 0.076: 0.055: 0.041: 0.031: 0.025:
 Фоп:   92 :   93 :   93 :   94 :   96 :  100 :  123 :  250 :  262 :  265 :  266 :  267 :  268 :  268 :  268 :
 Uоп: 1.16 : 1.00 : 0.88 : 0.77 : 0.67 : 0.56 : 0.50 : 0.53 : 0.60 : 0.70 : 0.80 : 0.91 : 1.04 : 1.22 : 1.78 :
 301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
 Ви : 0.017: 0.022: 0.030: 0.043: 0.063: 0.095: 0.111: 0.119: 0.085: 0.057: 0.039: 0.028: 0.020: 0.016: 0.013:
 Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
 Ви : 0.017: 0.022: 0.030: 0.042: 0.062: 0.093: 0.106: 0.117: 0.083: 0.055: 0.038: 0.027: 0.020: 0.016: 0.012:
 Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=    35 : Y-строка  6  Cmax=  0.224 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра= 25)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.033: 0.043: 0.059: 0.082: 0.120: 0.174: 0.224: 0.214: 0.158: 0.108: 0.075: 0.054: 0.040: 0.031: 0.025:
 Фоп:   83 :   82 :   80 :   77 :   72 :   61 :   25 :  320 :  295 :  286 :  282 :  279 :  278 :  277 :  276 :
 Uоп: 1.17 : 1.01 : 0.88 : 0.78 : 0.68 : 0.59 : 0.53 : 0.54 : 0.61 : 0.71 : 0.81 : 0.91 : 1.05 : 1.23 : 1.82 :
 301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.022: 0.030: 0.042: 0.061: 0.088: 0.113: 0.107: 0.080: 0.054: 0.038: 0.027: 0.020: 0.016: 0.012:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.016: 0.021: 0.029: 0.041: 0.059: 0.086: 0.111: 0.106: 0.078: 0.053: 0.037: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -180 : Y-строка  7  Cmax=  0.158 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра= 11)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.041: 0.054: 0.073: 0.100: 0.133: 0.158: 0.153: 0.123: 0.091: 0.066: 0.049: 0.038: 0.030: 0.024:
Фоп:   74 :   72 :   68 :   62 :   53 :   38 :   11 :  340 :  317 :  304 :  296 :  291 :  287 :  285 :  283 :
Uоп: 1.22 : 1.04 : 0.92 : 0.82 : 0.73 : 0.66 : 0.61 : 0.62 : 0.67 : 0.75 : 0.84 : 0.94 : 1.08 : 1.30 : 2.04 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.020: 0.027: 0.037: 0.050: 0.067: 0.080: 0.077: 0.062: 0.046: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.016: 0.020: 0.027: 0.036: 0.049: 0.066: 0.079: 0.077: 0.061: 0.045: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -395 : Y-строка  8  Cmax=  0.106 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.037: 0.047: 0.060: 0.077: 0.094: 0.106: 0.104: 0.090: 0.072: 0.056: 0.043: 0.034: 0.027: 0.023:
Фоп:   66 :   63 :   58 :   51 :   40 :   26 :    7 :  347 :  329 :  316 :  307 :  301 :  296 :  293 :  290 :
Uоп: 1.30 : 1.10 : 0.97 : 0.87 : 0.80 : 0.74 : 0.71 : 0.72 : 0.76 : 0.82 : 0.90 : 1.00 : 1.15 : 1.41 : 2.39 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.039: 0.048: 0.053: 0.052: 0.045: 0.036: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.038: 0.047: 0.053: 0.052: 0.045: 0.036: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -610 : Y-строка  9  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.032: 0.039: 0.048: 0.058: 0.067: 0.073: 0.072: 0.065: 0.055: 0.046: 0.037: 0.030: 0.025: 0.021:
Фоп:   59 :   55 :   49 :   42 :   32 :   20 :    5 :  350 :  336 :  325 :  316 :  309 :  304 :  300 :  296 :
Uоп: 1.54 : 1.22 : 1.05 : 0.96 : 0.89 : 0.84 : 0.81 : 0.82 : 0.85 : 0.90 : 0.98 : 1.09 : 1.27 : 1.75 : 2.81 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.037: 0.036: 0.033: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.034: 0.036: 0.036: 0.033: 0.028: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.011:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -825 : Y-строка 10  Cmax=  0.052 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.044: 0.050: 0.052: 0.052: 0.048: 0.043: 0.037: 0.031: 0.026: 0.023: 0.020:
Фоп:   53 :   48 :   42 :   35 :   26 :   16 :    4 :  352 :  341 :  331 :  323 :  316 :  310 :  306 :  302 :
Uоп: 2.17 : 1.42 : 1.19 : 1.07 : 1.00 : 0.95 : 0.93 : 0.93 : 0.96 : 1.01 : 1.09 : 1.22 : 1.54 : 2.42 : 3.29 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1040 : Y-строка 11  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   333.0, z=  3.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -957 :  -742:  -527:  -312:   -97:   118:   333:   548:   763:   978:  1193:  1408:  1623:  1838:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.038: 0.039: 0.039: 0.037: 0.034: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Условие на доминирование NO2 (0301)
     в 2-компонентной группе суммации 6007
     НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 150 расчетных точках из 165.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   548.0 м,  Y=   250.0 м,  Z= 3.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2358672 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   250 град.
                      и скорости ветра  0.53 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                        ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6033 | П1|     1.7686|   0.1186317 |  50.30 |  50.30 |  0.067076616  |
|  2 | 6032 | П1|     1.7686|   0.1172355 |  49.70 | 100.00 |  0.066287152  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.2358672   100.00                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       548 м;  Y=        35 |
      |  Длина и ширина     : L=    3010 м;  B=    2150 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     215 м                  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.025 0.030 0.036 0.043 0.051 0.058 0.062 0.061 0.056 0.049 0.041 0.034 0.028 0.024 0.021 |- 1
   |                                                                                           |
 2-| 0.028 0.034 0.043 0.054 0.067 0.080 0.088 0.087 0.077 0.064 0.051 0.040 0.032 0.026 0.022 |- 2
   |                                                                                           |
 3-| 0.031 0.039 0.050 0.067 0.089 0.113 0.131 0.128 0.107 0.082 0.062 0.047 0.036 0.029 0.023 |- 3
   |                                                                                           |
 4-| 0.033 0.042 0.057 0.078 0.111 0.156 0.193 0.186 0.143 0.101 0.071 0.052 0.039 0.030 0.024 |- 4
   |                                                                                           |
 5-| 0.034 0.044 0.060 0.085 0.125 0.187 0.217 0.236 0.168 0.112 0.076 0.055 0.041 0.031 0.025 |- 5
   |                                          ^                                                |
 6-C 0.033 0.043 0.059 0.082 0.120 0.174 0.224 0.214 0.158 0.108 0.075 0.054 0.040 0.031 0.025 C- 6
   |                                                                                           |
 7-| 0.032 0.041 0.054 0.073 0.100 0.133 0.158 0.153 0.123 0.091 0.066 0.049 0.038 0.030 0.024 |- 7
   |                                                                                           |
 8-| 0.029 0.037 0.047 0.060 0.077 0.094 0.106 0.104 0.090 0.072 0.056 0.043 0.034 0.027 0.023 |- 8
   |                                                                                           |
 9-| 0.026 0.032 0.039 0.048 0.058 0.067 0.073 0.072 0.065 0.055 0.046 0.037 0.030 0.025 0.021 |- 9
   |                                                                                           |
10-| 0.024 0.028 0.033 0.039 0.044 0.050 0.052 0.052 0.048 0.043 0.037 0.031 0.026 0.023 0.020 |-10
   |                                                                                           |
11-| 0.021 0.024 0.027 0.031 0.035 0.038 0.039 0.039 0.037 0.034 0.030 0.026 0.023 0.020 0.018 |-11
   |                                                                                           |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15

       В целом по расчетному прямоугольнику:
  Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.2358672
  Достигается в точке с координатами:  Xм =   548.0 м
      ( X-столбец 8, Y-строка 5)       Yм =   250.0 м
                             На высоте  Z =     3.0 м
  При опасном направлении ветра  :     250 град.
   и "опасной" скорости ветра    :  0.53 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :777 Аршалынский р-н, Акм. обл..
     Объект    :0008  Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA".
     Вар.расч. :2    Расч.год: 2027 (СП)      Расчет проводился 28.08.2026 11:43
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                          0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 272
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    180:   184:   196:   208:   220:   233:   245:   257:   269:   281:   293:   302:   314:   325:   337:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -106:  -106:  -106:  -105:  -105:  -104:  -102:  -101:   -99:   -96:   -94:   -92:   -89:   -86:   -83:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125:
Фоп:   88 :   88 :   90 :   91 :   92 :   94 :   95 :   96 :   98 :   99 :  101 :  101 :  103 :  104 :  106 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
      :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    349:   361:   372:   383:   395:   406:   417:   428:   439:   449:   460:   470:   480:   490:   500:
```

x=	-79:	-75:	-71:	-66:	-61:	-56:	-51:	-45:	-39:	-33:	-27:	-20:	-13:	-6:	2:
Qc :	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:
Фоп:	107 :	108 :	110 :	111 :	112 :	114 :	115 :	117 :	118 :	119 :	121 :	122 :	124 :	125 :	126 :
Uоп:	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:
Ки :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :
Ви :	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.063:
Ки :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :

y=	509:	524:	533:	543:	552:	560:	569:	577:	585:	593:	601:	608:	616:	623:	629:
x=	9:	21:	29:	37:	46:	54:	63:	72:	81:	91:	100:	110:	120:	130:	140:
Qc :	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:
Фоп:	128 :	130 :	131 :	133 :	134 :	135 :	137 :	138 :	140 :	141 :	142 :	144 :	145 :	146 :	148 :
Uоп:	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.064:	0.064:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:
Ки :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :
Ви :	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:
Ки :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :

y=	636:	642:	648:	653:	659:	664:	669:	673:	678:	682:	685:	689:	692:	695:	697:
x=	151:	162:	172:	183:	194:	205:	217:	228:	240:	251:	263:	275:	286:	298:	310:
Qc :	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:
Фоп:	149 :	151 :	152 :	153 :	155 :	156 :	158 :	159 :	160 :	162 :	163 :	164 :	166 :	167 :	169 :
Uоп:	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:
Ки :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6033 :	6032 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :
Ви :	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:
Ки :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6032 :	6033 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :

y=	700:	701:	703:	704:	706:	706:	707:	707:	707:	707:	706:	706:	705:	704:	703:
x=	322:	335:	347:	359:	371:	383:	396:	408:	412:	424:	435:	447:	460:	472:	484:
Qc :	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:
Фоп:	170 :	171 :	173 :	174 :	176 :	177 :	178 :	180 :	180 :	182 :	183 :	184 :	186 :	187 :	188 :
Uоп:	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:
Ки :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :
Ви :	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.062:
Ки :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :

y=	701:	699:	697:	694:	692:	689:	685:	681:	677:	673:	669:	664:	659:	656:	651:
x=	496:	508:	520:	532:	544:	556:	568:	580:	591:	603:	614:	625:	637:	642:	653:
Qc :	0.126:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:	0.125:
Фоп:	190 :	191 :	192 :	194 :	195 :	197 :	198 :	199 :	201 :	202 :	203 :	205 :	206 :	207 :	208 :
Uоп:	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:
Ки :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :
Ви :	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:
Ки :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :

y=	645:	639:	633:	627:	620:	613:	606:	598:	591:	583:	575:	569:	561:	552:	543:
x=	664:	675:	685:	696:	706:	716:	726:	736:	745:	755:	764:	770:	779:	788:	797:
Qc :	0.125:	0.125:	0.125:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:
Фоп:	210 :	211 :	212 :	214 :	215 :	216 :	218 :	219 :	221 :	222 :	223 :	224 :	226 :	227 :	228 :
Uоп:	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:
Ки :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :	6033 :
Ви :	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Ки :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :	6032 :

y=	534:	525:	516:	506:	496:	486:	446:	436:	426:	415:	405:	394:	383:	372:	361:
x=	805:	813:	821:	829:	836:	843:	871:	878:	885:	891:	897:	903:	909:	914:	919:
Qc :	0.124:	0.124:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.122:	0.122:	0.122:	0.121:	0.121:	0.121:	0.120:	0.120:	0.120:
Фоп:	230 :	231 :	232 :	234 :	235 :	236 :	242 :	243 :	245 :	246 :	247 :	248 :	250 :	251 :	252 :
Uоп:	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :
301:	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :	0.0 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:

```
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    350:   338:   327:   315:   303:   292:   280:   268:   256:   244:   232:   220:   207:   195:   183:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    924:   929:   933:   937:   941:   944:   947:   950:   953:   955:   957:   958:   960:   961:   962:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.116: 0.116:
Фоп:  254 :  255 :  256 :  258 :  259 :  260 :  262 :  263 :  264 :  265 :  267 :  268 :  269 :  270 :  272 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    171:   158:   153:   141:   129:   117:   104:    92:    80:    68:    56:    44:    32:    20:     8:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    962:   962:   962:   962:   962:   961:   960:   958:   957:   955:   953:   950:   947:   944:   941:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113:
Фоп:  273 :  274 :  275 :  276 :  277 :  279 :  280 :  281 :  282 :  284 :  285 :  286 :  287 :  289 :  290 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.70 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     -3:   -15:   -27:   -38:   -49:   -60:   -71:   -82:   -92:  -102:  -113:  -123:  -134:  -144:  -154:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    937:   933:   929:   924:   919:   914:   909:   903:   898:   892:   886:   880:   873:   866:   859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
Фоп:  291 :  292 :  294 :  295 :  296 :  297 :  299 :  300 :  301 :  302 :  303 :  305 :  306 :  307 :  308 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -164:  -173:  -182:  -192:  -201:  -209:  -218:  -226:  -234:  -242:  -250:  -257:  -265:  -272:  -278:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    852:   844:   836:   828:   819:   811:   802:   793:   784:   775:   765:   755:   745:   735:   725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.112: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
Фоп:  309 :  311 :  312 :  313 :  314 :  316 :  317 :  318 :  319 :  321 :  322 :  323 :  324 :  325 :  327 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
Ви : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.055:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -285:  -291:  -298:  -304:  -309:  -315:  -320:  -325:  -330:  -335:  -339:  -343:  -347:  -350:  -353:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    714:   704:   691:   681:   670:   659:   648:   635:   624:   612:   601:   589:   578:   566:   554:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:
Фоп:  328 :  329 :  331 :  332 :  333 :  334 :  335 :  337 :  338 :  339 :  341 :  342 :  343 :  344 :  345 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -356:  -359:  -361:  -363:  -365:  -366:  -367:  -368:  -368:  -368:  -368:  -368:  -367:  -366:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    542:   530:   518:   506:   494:   481:   469:   457:   445:   432:   427:   415:   403:   391:   378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.113: 0.113:
Фоп:  347 :  348 :  349 :  350 :  352 :  353 :  354 :  355 :  357 :  358 :  358 :    0 :    1 :    2 :    3 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057:
Ки : 6033 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Ки : 6032 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -365:  -363:  -361:  -359:  -356:  -353:  -350:  -347:  -343:  -339:  -335:  -330:  -325:  -320:  -315:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    366:   354:   342:   330:   318:   306:   294:   282:   271:   259:   247:   236:   225:   214:   203:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.115:
Фоп:    4 :    6 :    7 :    8 :    9 :   11 :   12 :   13 :   14 :   16 :   17 :   18 :   19 :   21 :   22 :
Uоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -309:  -303:  -297:  -291:  -284:  -277:  -270:  -262:  -255:  -247:  -239:  -230:  -222:  -213:  -204:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    192:   181:   170:   160:   150:   139:   130:   120:   110:   101:    92:    83:    74:    65:    57:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.115: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.119:
Фоп:   23 :   25 :   26 :   27 :   28 :   30 :   31 :   32 :   33 :   35 :   36 :   37 :   39 :   40 :   41 :
Uоп: 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

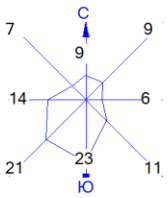
 y=   -195:  -186:  -176:  -135:  -125:  -115:  -105:   -95:   -84:   -73:   -63:   -52:   -41:   -30:   -18:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     49:    41:    33:     1:    -6:   -13:   -20:   -27:   -33:   -40:   -46:   -51:   -57:   -62:   -66:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.119: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122:
Фоп:   42 :   44 :   45 :   51 :   52 :   53 :   55 :   56 :   57 :   59 :   60 :   61 :   63 :   64 :   65 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=     -7:     5:    16:    28:    40:    52:    63:    70:    82:    94:   106:   118:   131:   143:   155:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -71:   -75:   -79:   -83:   -86:   -90:   -92:   -94:   -96:   -99:  -101:  -102:  -104:  -105:  -105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124:
Фоп:   67 :   68 :   69 :   71 :   72 :   73 :   75 :   76 :   77 :   78 :   80 :   81 :   82 :   84 :   85 :
Uоп: 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :
301:  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :  0.0 :
          :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Ки : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 : 6032 :
Ви : 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Ки : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

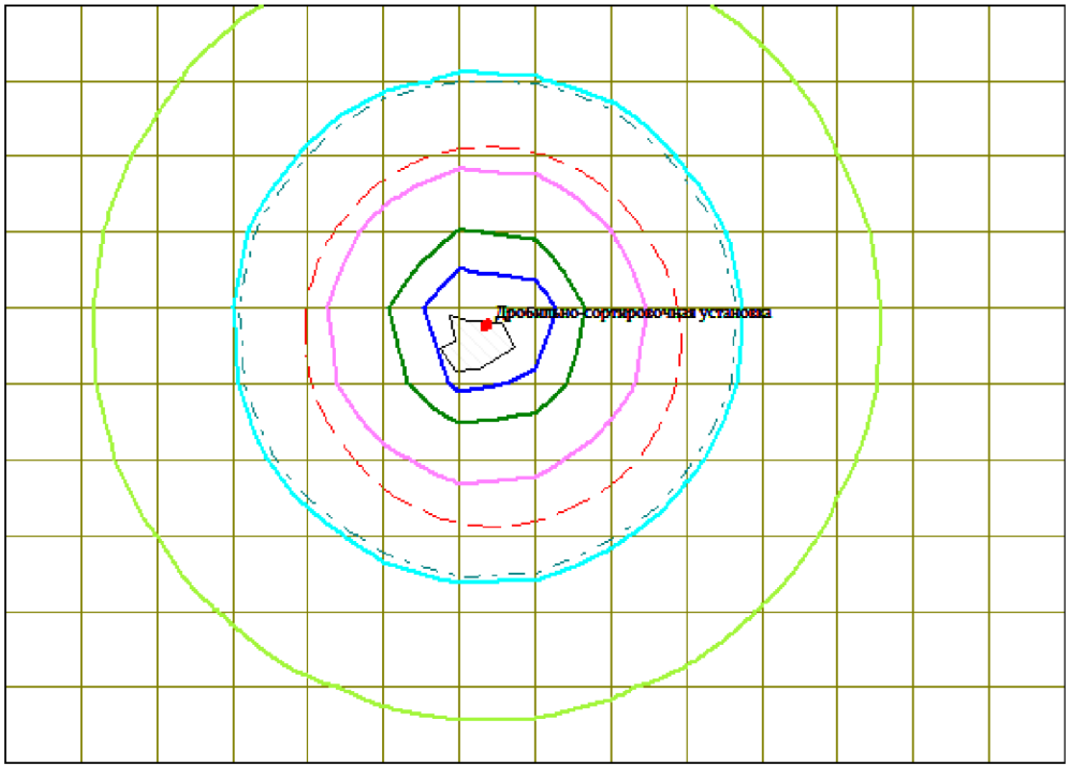
 y=    167:   180:
----------:------:
 x=   -106:  -106:
----------:------:
Qc : 0.124: 0.124:
Фоп:   86 :   88 :
Uоп: 0.67 : 0.67 :
301:  0.0 :  0.0 :
          :    :
Ви : 0.062: 0.063:
Ки : 6032 : 6032 :
Ви : 0.061: 0.061:
Ки : 6033 : 6033 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Условие на доминирование NO2 (0301)
     в 2-компонентной группе суммации 6007
     НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 272 расчетных точках из 272.
     Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    21.4 м,  Y=   524.1 м,  Z= 3.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1261428 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                       и скорости ветра  0.67 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                    ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6032 | П1|     1.7686|   0.0635005 |  50.34 |  50.34 |  0.035904404  |
|  2 | 6033 | П1|     1.7686|   0.0626423 |  49.66 | 100.00 |  0.035419125  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.1261428   100.00                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```



Город : 777 Аршалынский р-н, Акм. обл.
Объект : 0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



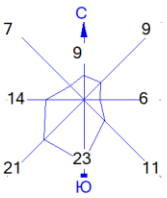
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

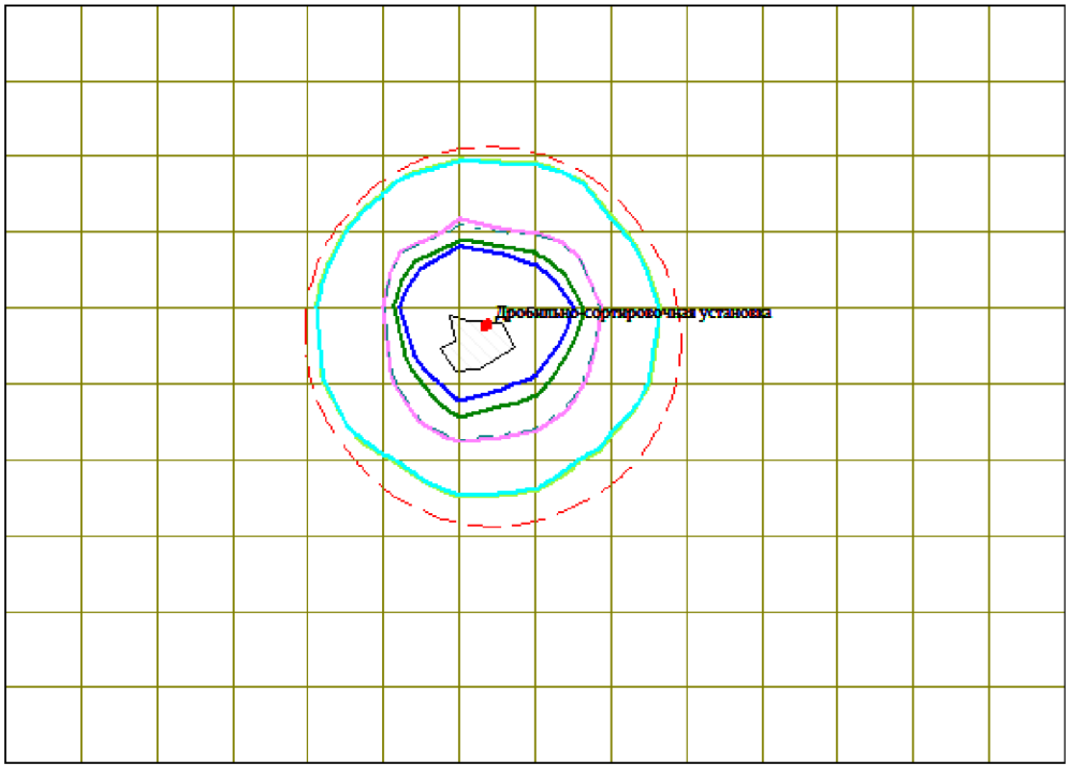
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.096 ПДК
0.100 ПДК
0.172 ПДК
0.248 ПДК
0.293 ПДК

Макс концентрация 0.3377531 ПДК достигается в точке x= 333 y= 250
При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 0.52 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3010 м, высота 2150 м,
шаг расчетной сетки 215 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

0 169 507м.
Масштаб 1:16900

Город : 777 Аршалынский р-н, Акм. обл.
Объект : 0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





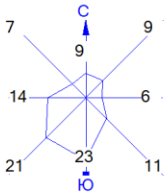
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

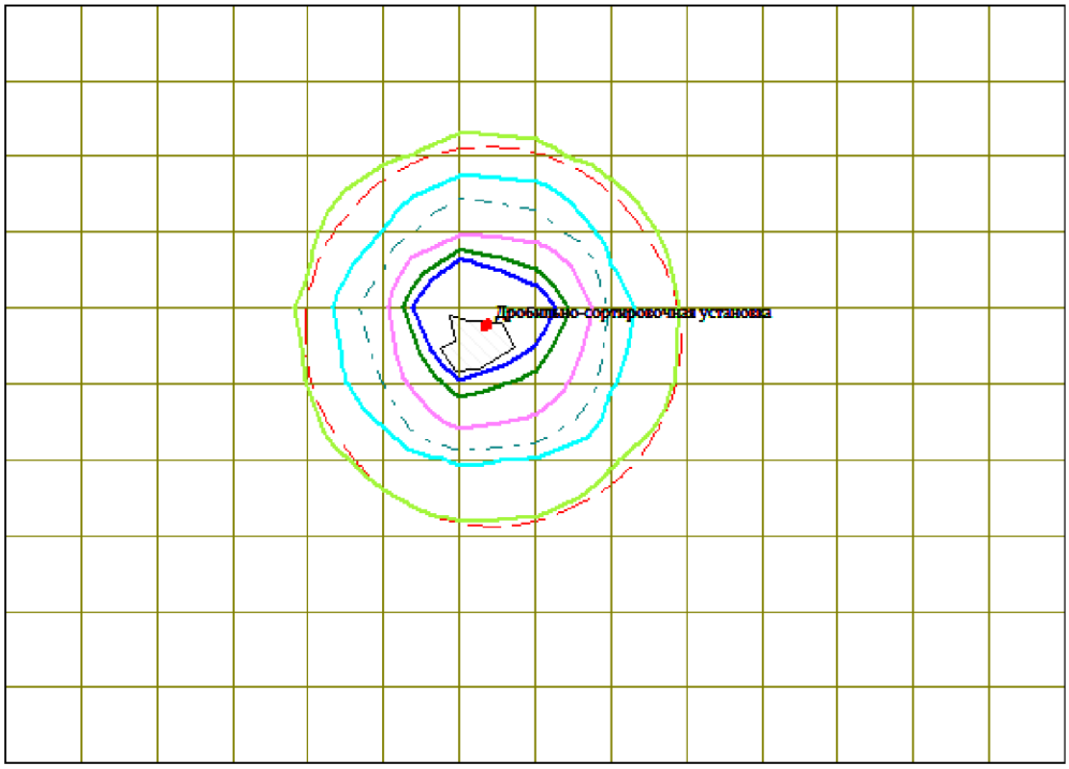
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.051 ПДК
0.097 ПДК
0.100 ПДК
0.142 ПДК
0.170 ПДК

Макс концентрация 0.4396213 ПДК достигается в точке x= 333 y= 250
При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 0.64 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3010 м, высота 2150 м,
шаг расчетной сетки 215 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

0 169 507м.
Масштаб 1:16900

Город : 777 Аршалынский р-н, Акм. обл.
Объект : 0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



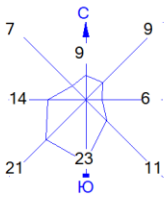


Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

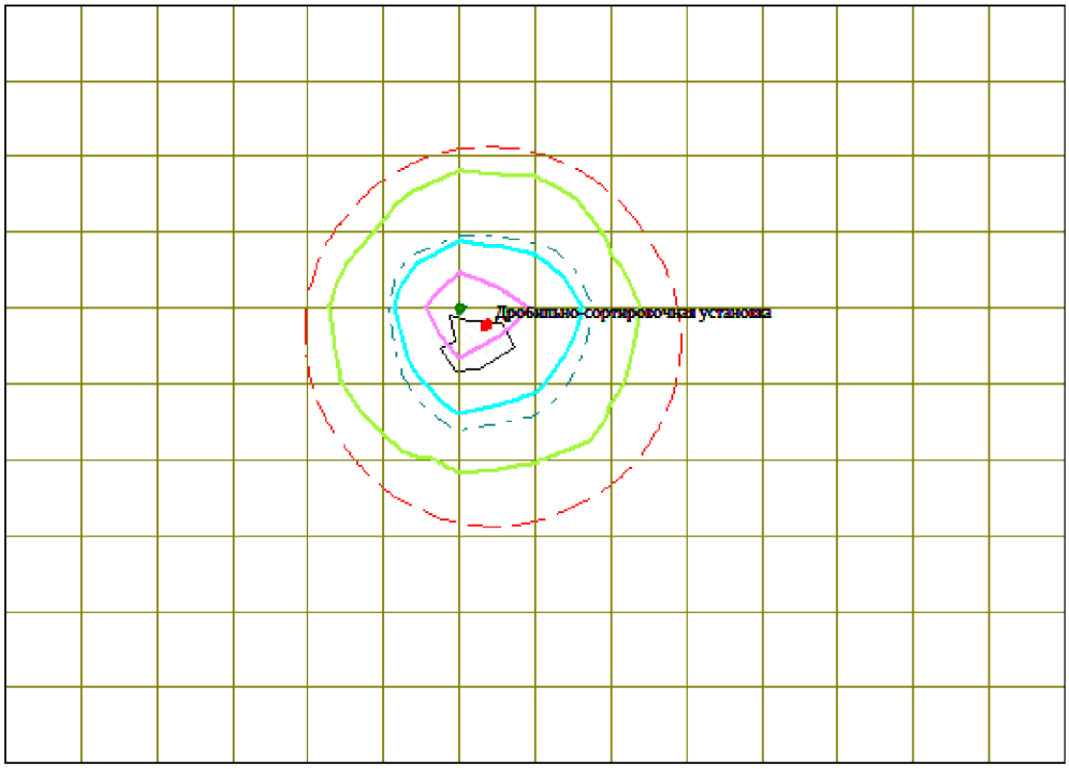
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.076 ПДК
0.100 ПДК
0.145 ПДК
0.215 ПДК
0.256 ПДК

Макс концентрация 0.4691507 ПДК достигается в точке x= 333 y= 250
При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 0.6 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3010 м, высота 2150 м,
шаг расчетной сетки 215 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

0 169 507м.
Масштаб 1:16900



Город : 777 Аршалынский р-н, Акм. обл.
Объект : 0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



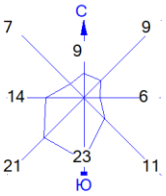
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

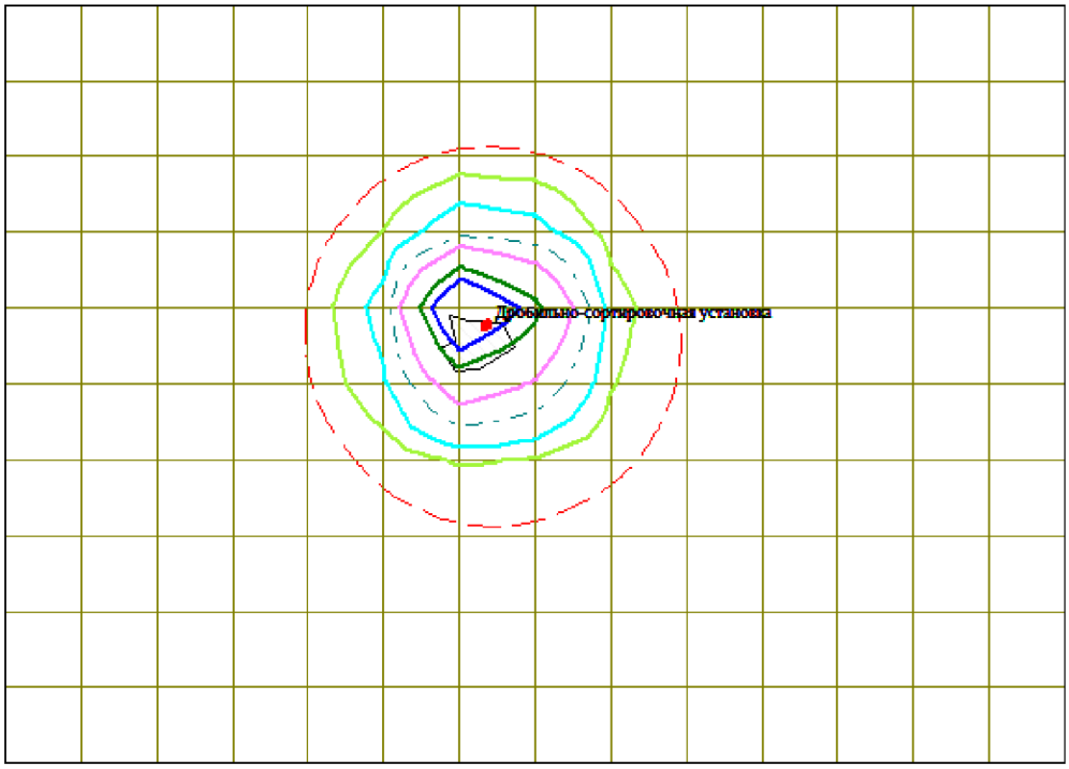
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.125 ПДК
0.244 ПДК
0.362 ПДК

Макс концентрация 0.3748557 ПДК достигается в точке x= 333 y= 250
При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 0.64 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3010 м, высота 2150 м,
шаг расчетной сетки 215 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

0 169 507м.
Масштаб 1:16900

Город : 777 Аршалынский р-н, Акм. обл.
Объект : 0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



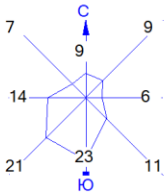


Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

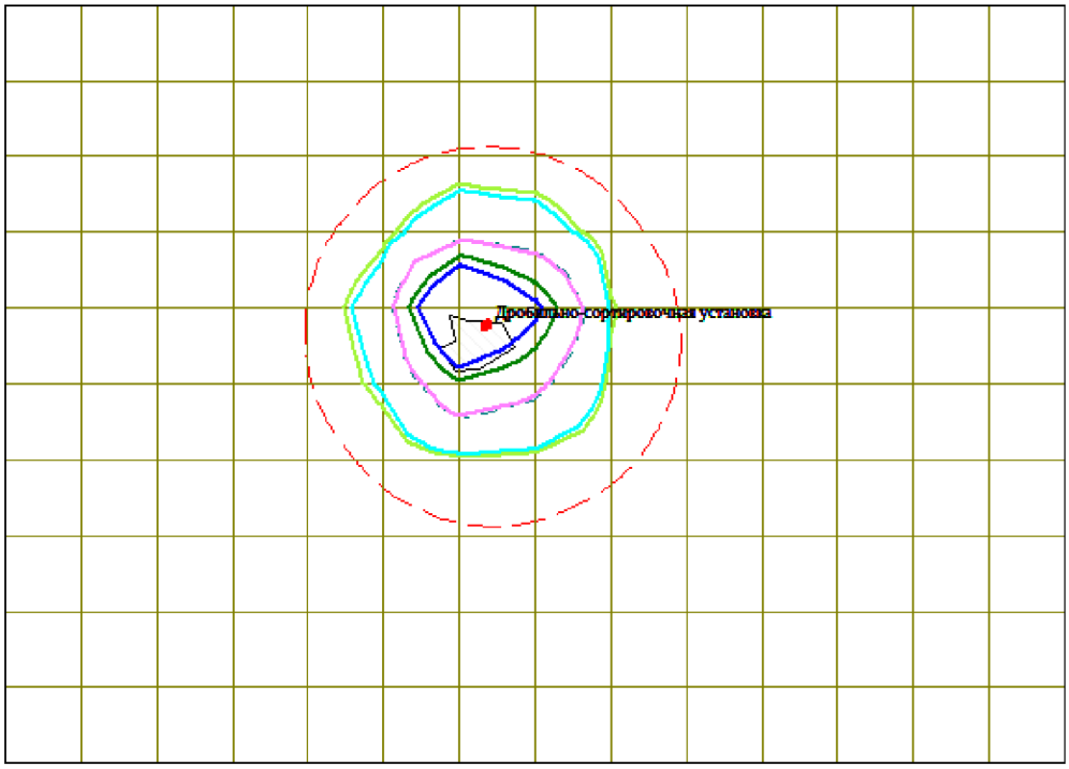
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.070 ПДК
0.100 ПДК
0.134 ПДК
0.198 ПДК
0.237 ПДК

Макс концентрация 0.3269745 ПДК достигается в точке x= 333 y= 250
При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 0.61 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3010 м, высота 2150 м,
шаг расчетной сетки 215 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

0 169 507м.
Масштаб 1:16900



Город : 777 Аршалынский р-н, Акм. обл.
Объект : 0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

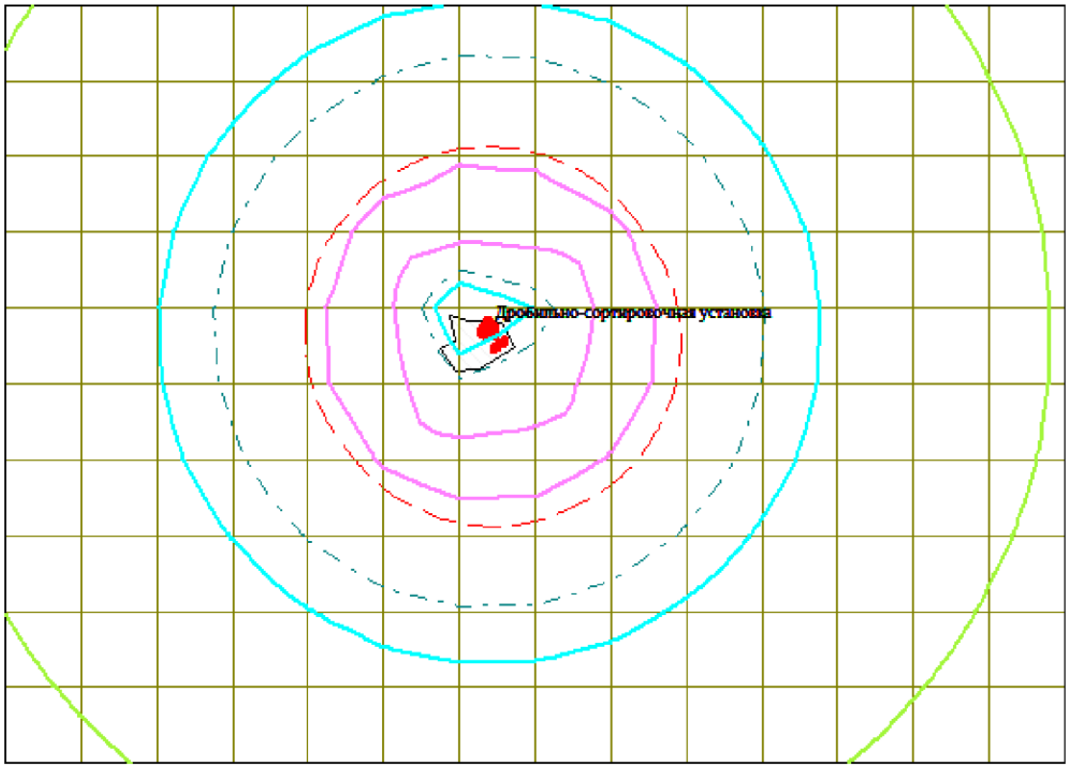
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.054 ПДК
0.100 ПДК
0.103 ПДК
0.153 ПДК
0.183 ПДК

Макс концентрация 0.3185401 ПДК достигается в точке x= 333 y= 250
При опасном направлении 123° и опасной скорости ветра 0.64 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3010 м, высота 2150 м,
шаг расчетной сетки 215 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

0 169 507м.
Масштаб 1:16900



Город : 777 Аршалынский р-н, Акм. обл.
Объект : 0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

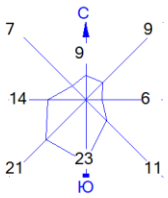


Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

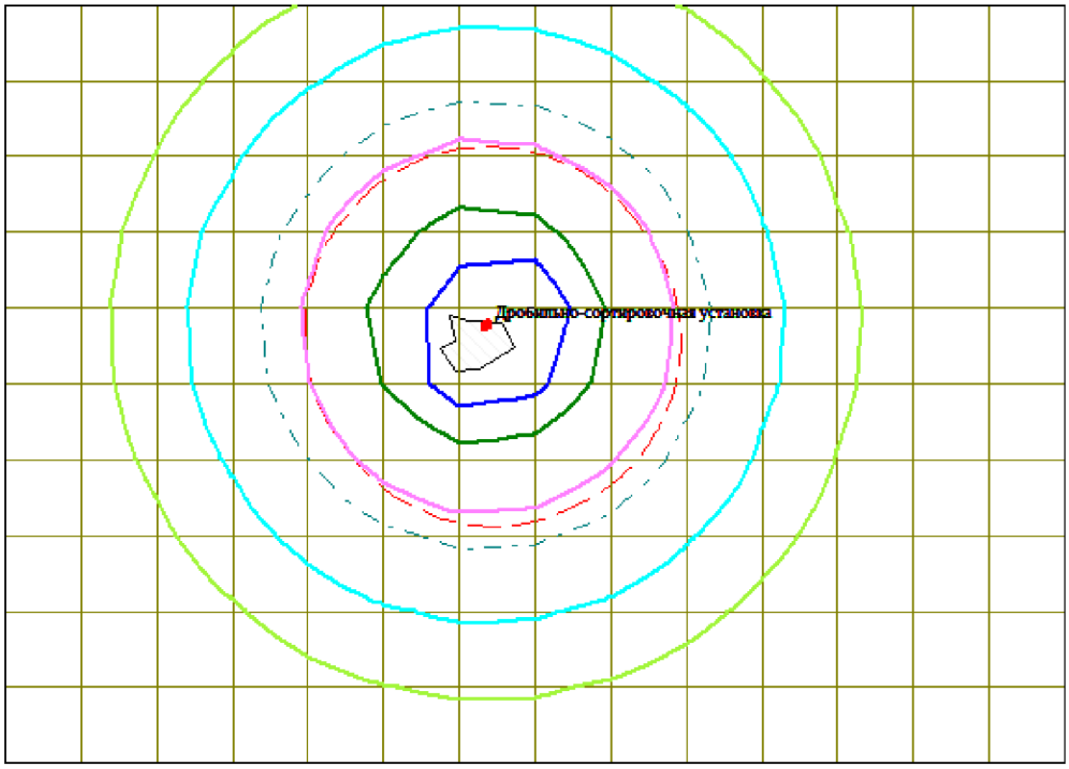
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.087 ПДК
0.100 ПДК
0.128 ПДК

Макс концентрация 0.1386458 ПДК достигается в точке x= 118 y= 35
При опасном направлении 64° и опасной скорости ветра 0.51 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3010 м, высота 2150 м,
шаг расчетной сетки 215 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

0 169 507м.
Масштаб 1:16900



Город : 777 Аршалынский р-н, Акм. обл.
Объект : 0008 Дробильно-сортировочная установка ТОО "Горный Хрусталь-VA" Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.070 ПДК
0.100 ПДК
0.121 ПДК
0.173 ПДК
0.204 ПДК

Макс концентрация 0.2358672 ПДК достигается в точке x= 548 y= 250
При опасном направлении 250° и опасной скорости ветра 0.53 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3010 м, высота 2150 м,
шаг расчетной сетки 215 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

0 169 507м.
Масштаб 1:16900

Приложение 4

Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

1 - 1 13012285

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2013 года **01583Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Зарегистрирован юридический документ «Электронная лицензия» в электронной информационной системе «Электронное лицензирование» 01.08.2013 года 7 минут 7 секунд. Для проверки подлинности электронной лицензии перейдите на сайт www.elicense.kz раздел «Проверка электронной лицензии» и введите код электронной лицензии: 7 [illegible] 2013 года 7 минут 7 секунд. Для проверки подлинности электронной лицензии перейдите на сайт www.elicense.kz раздел «Проверка электронной лицензии» и введите код электронной лицензии:

13012285

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01583Р

Дата выдачи лицензии 01.08.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА, дом № 16., 2., БИН: 100540015046

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 01583Р

Дата выдачи приложения к лицензии 01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Приложение 5

Копия письма выданным РГУ «Есильская бассейновая инспекция»

Приложение 24

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢАУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ МИНИСТРЛІГІНІҢ

СУ РЕСУРСТАРЫ ЖӨНІНДЕГІ КОМИТЕТІ

«СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ ЕСІЛ БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ» ММ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

ГУ «ИШИМСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»

010000, Астана қаласы, Можайский көшесі, 28-а
тел. (8-717-2) факс 27-42-86 E-mail ishim_bvu@mail.ru

010000, г. Астана, ул. Можайского, 28-а
тел. (8-717-2) факс 27-42-86 E-mail ishim_bvu@mail.ru

№ 02-08/188
29.03.2012

Директору
ТОО «Горный Хрусталь-VA»
Куренкову Ю.В.

На исх. № 10 от 15.03.12 г

ГУ «Ишимская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» рассмотрев представленный проект – «Оценка воздействия на окружающую среду» Стадия IV: «Охрана окружающей среды» к корректировке проекта промышленной разработки месторождения строительного камня Чинкан открытым способом» отмечает следующее:

Разработка месторождения строительного камня Чинкан осуществляется на основании Контракта на проведение работ по совмещенной разведке и добыче щебенистого грунта на участке «Чинкан», за № 93 от 26.12.2005 г. Утвержденные протоколом ТКЗ ТУ «Центказнедра» № 1009-3 от 02.06.2006 г., запасы строительного камня месторождения Чинкан, по состоянию на 01.04.2006 г. по категории C_2 составляет 1166,8 тыс. $м^3$.

Территория месторождения Чинкан расположена в Аршалынском районе Акмолинской области, на правобережье р. Ишим, в 40,5 км к юго-востоку от г. Астана и в 2,0 км на юго-восток от республиканского значения Астана-Алматы.

Проектная мощность карьера равна в 2012-2016 гг. по 250,0 тыс.$м^3$ в год. Согласно проекта отработку месторождения предусматривается осуществлять открытым способом.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Ишим, русло которой находится в 500 м от участка месторождения Чинкан. Согласно проектных, технических условий использование воды предусмотрено на хозяйственно-питьевые и производственно технические нужды. Для хозяйственно-питьевых нужд работающих используется привозная вода из с. Волгодоновка, находящегося на расстоянии 2,0 км от карьера. Проектом для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрена подземная емкость, объемом 6 $м^3$. Дезинфекция емкости периодически производится хлорной известью. Очистка подземной емкости производится ассенизационной

380

машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями Аршалынского района *(п. 3.2 стр. 65-67)*.

Проектом разработаны мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения *(п. 3.5 стр. 67-69)*, отвечающие требованиям Водного кодекса Республики Казахстан.

Учитывая вышеизложенное, ГУ «Ишимская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» согласовывает Оценка воздействия на окружающую среду» Стадия IV: «Охрана окружающей среды» к корректировке проекта промышленной разработки месторождения строительного камня Чинкан открытым способом», расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области при соблюдении следующих условий:

- в соответствии с Водным Кодексом Республики Казахстан в целях поддержания благоприятного водного режима поверхностных водоемов предупреждения их от заиления и зарастания, водной эрозии почв, ухудшения условий обитания водных, животных и птиц, уменьшения колебаний стока устанавливаются водоохранные зоны и полосы. Соблюдать водоохранную зону 500 от реки Ишим;
- предприятию не осуществлять сброс в поверхностные водные объекты прилегающей территории;
- соблюдать требования статей 112,113,114,115 Водного Кодекса РК;
- соблюдать требования статьи 125 Водного Кодекса РК «Условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах» и «Правил согласования, размещения и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений, влияющих на состояние вод, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах», утвержденных Постановлением Правительства РК №130 от 03.02.2004г.

В случае не соблюдения вышеуказанных условий данное согласование считать недействительным.

И.о. начальника **Р. Сулейменов**

Исп. Жумабаева С.Б.
Тел: 37-08-82

381

Приложение 6

Копия письма выданным Акимат Аршалынского района, отдел ветеринарии Аршалынского района

АРШАЛЫ АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ
АРШАЛЫ АУДАНЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ БӨЛІМІ

АКИМАТ
АРШАЛЫНСКОГО РАЙОНА
ОТДЕЛ ВЕТЕРИНАРИИ
АРШАЛЫНСКОГО РАЙОНА

020200, Ақмола облысы,
Аршалы кенті,
Тәшенов көшесі, 47, тел./факс.: 2-20-63

020200, Акмолинская область,
поселок Аршалы,
ул.Ташенова, 47, тел./факс: 2-20-63

№ 01-168
«28» сентября 2010ж.

Директору ТОО
«Нефрит «Голд»
Лекареву И.В.

На Ваше обращение №42 от 17.09.2010 года ГУ «Отдел ветеринарии Аршалынского района Акмолинской области» сообщает, что согласно данным Аршалынского районного земельно-кадастрового филиала ДГП РГП ГосНПЦзем «Акмолинский государственный институт по землеустройству» координаты указанные в выписке из кадастра по стационарно-неблагополучным пунктам по сибирской язве в Аршалынском районе не точные, то есть указаны только градусы и минуты, не указаны секунды и доли секунды. При пересчете точек пункты находятся за пределами территории Аршалынского района.

Согласно распоряжения акима Аршалынского района от 19.08.2010г.№41-Р «О создании рабочей комиссии по обследованию захоронений очагов сибирской язвы на территории Аршалынского района» комиссией проведено обследование Волгодоновского сельского округа как неблагополучного пункта по сибирской язве, где установить место расположение сибиреязвенных захоронений не удалось.

Начальник ГУ «отдел ветеринарии
Аршалынского района Акмолинской области Р.Куспеков

Приложение 7

Копия ответа РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного и охотничьего хозяйства»

Қазақстан Республикасы
Ауыл шаруашылығы министрлігі
Орман және аңшылық
шаруашылығы комитетінің Ақмола
облыстық орман және аңшылық
шаруашылығы аумақтық
инспекциясы" мемлекеттік мекемесі
№ 10-110
15 12 2014 ж.

ТОО «Горный Хрусталь - VA»
директору
Ивченко В.А.

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного и охотничьего хозяйства сообщает, что древесные растения и дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на территории карьера строительного камня месторождения «Чинкан», расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области отсутствуют.

Заместитель
начальника инспекции **Е. Космаганбетов**

Исп. Лисовский А.С.
31-57-32
Кусаинов А.К.
31-55-88

358

Приложение 8

Копия ответа ГУ «Ишимская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»

Приложение 24

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢАУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ МИНИСТРЛІГІНІҢ

СУ РЕСУРСТАРЫ ЖӨНІНДЕГІ КОМИТЕТІ

«СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ ЕСІЛ БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ» ММ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

ГУ «ИШИМСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»

010000, Астана қаласы, Можайский көшесі, 28-а
тел. (8-717-2) факс 27-42-86 E-mail ishim_bvu@mail.ru

010000, г. Астана, ул. Можайского, 28-а
тел. (8-717-2) факс 27-42-86 E-mail ishim_bvu@mail.ru

№ 02-08/188
29.03.2012

Директору
ТОО «Горный Хрусталь-VA»
Куренкову Ю.В.

На исх. № 10 от 15.03.12 г

ГУ «Ишимская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» рассмотрев представленный проект – «Оценка воздействия на окружающую среду» Стадия IV: «Охрана окружающей среды» к корректировке проекта промышленной разработки месторождения строительного камня Чинкан открытым способом» отмечает следующее:

Разработка месторождения строительного камня Чинкан осуществляется на основании Контракта на проведение работ по совмещенной разведке и добыче щебенистого грунта на участке «Чинкан», за № 93 от 26.12.2005 г. Утвержденные протоколом ТКЗ ТУ «Центказнедра» № 1009-З от 02.06.2006 г., запасы строительного камня месторождения Чинкан, по состоянию на 01.04.2006 г. по категории C_2 составляет 1166,8 тыс. $м^3$.

Территория месторождения Чинкан расположена в Аршалынском районе Акмолинской области, на правобережье р. Ишим, в 40,5 км к юго-востоку от г. Астана и в 2,0 км на юго-восток от республиканского значения Астана-Алматы.

Проектная мощность карьера равна в 2012-2016 гг. по 250,0 тыс.$м^3$ в год. Согласно проекта отработку месторождения предусматривается осуществлять открытым способом.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Ишим, русло которой находится в 500 м от участка месторождения Чинкан. Согласно проектных, технических условий использование воды предусмотрено на хозяйственно-питьевые и производственно технические нужды. Для хозяйственно-питьевых нужд работающих используется привозная вода из с. Волгодоновка, находящегося на расстоянии 2,0 км от карьера. Проектом для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрена подземная емкость, объемом 6 $м^3$. Дезинфекция емкости периодически производится хлорной известью. Очистка подземной емкости производится ассенизационной

380

машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями Аршалынского района *(п. 3.2 стр. 65-67)*.

Проектом разработаны мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения *(п. 3.5 стр. 67-69)*, отвечающие требованиям Водного кодекса Республики Казахстан.

Учитывая вышеизложенное, ГУ «Ишимская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» согласовывает Оценка воздействия на окружающую среду» Стадия IV: «Охрана окружающей среды» к корректировке проекта промышленной разработки месторождения строительного камня Чинкан открытым способом», расположенного в Аршалынском районе Акмолинской области при соблюдении следующих условий:

- в соответствии с Водным Кодексом Республики Казахстан в целях поддержания благоприятного водного режима поверхностных водоемов предупреждения их от заиления и зарастания, водной эрозии почв, ухудшения условий обитания водных, животных и птиц, уменьшения колебаний стока устанавливаются водоохранные зоны и полосы. Соблюдать водоохранную зону 500 от реки Ишим;
- предприятию не осуществлять сброс в поверхностные водные объекты прилегающей территории;
- соблюдать требования статей 112,113,114,115 Водного Кодекса РК;
- соблюдать требования статьи 125 Водного Кодекса РК «Условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах» и «Правил согласования, размещения и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений, влияющих на состояние вод, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах», утвержденных Постановлением Правительства РК №130 от 03.02.2004г.

В случае не соблюдения вышеуказанных условий данное согласование считать недействительным.

И.о. начальника **Р. Сулейменов**

Исп. Жумабаева С.Б.
Тел: 37-08-82

381

Приложение 9

Копия ответа от 11.08.2026 г. выданным ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области»

"Ақмола облысының ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау қ., Абай көшесі 89

Государственное учреждение "Управление ветеринарии Акмолинской области"

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау, улица Абая 89

11.08.2026 №ЗТ-2026-03385405

Товарищества с ограниченной ответственностью "Горный Хрусталь-VA"

На №ЗТ-2026-03385405 от 5 августа 2026 года

05.08.2026 год №ЗТ-2026-03385405 ТОО «Горный Хрусталь - VA» БИН: 040640008846 Тел: +77012884005 Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение сообщает следующее. В пределах границ представленных географических координат производственной площадки ТОО «Горный Хрусталь – VA» (территория участка размещения ДСК) расположенной в Аршалынском районе Акмолинской области, а также в радиусе 1000 метров от нее, установленные сибиреязвенные захоронения и скотомогильники отсутствуют. Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. Руководитель Т. Жунусов Исп: А.Ерденбаев Тел 504399

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель ЖУНУСОВ ТАЛГАТ ТОКБАЕВИЧ

Исполнитель

ЕРДЕНБАЕВ АГЫБАЙ АЙТМАГАНБЕТОВИЧ

тел.: 7162504399

Осы құжат Қазақстан Республикасы Цифрлық кодексінің 2026 жылғы 9 қаңтардағы N255-VIII Заңының 62-бабының 2 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 2 статьи 62 ЗРК от 9 января 2026 года N255-VIII Цифрового Кодекса Республики Казахстан, равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 10

Копия ответа КГУ от 21.08.2026 г. выданным «Центр по охране и испольхованию историко-культурного наследия»»

Ақмола облысы мәдениет басқармасының "Тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау қ., ӘЛІМЖАН БАЙМҰҚАНОВ көшесі 23

Коммунальное государственное учреждение "Центр по охране и использованию историко-культурного наследия" управления культуры Акмолинской области

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау, улица АЛИМЖАН БАЙМУКАНОВ 23

21.08.2026 №ЗТ-2026-03385339

Товарищества с ограниченной ответственностью "Горный Хрусталь-VA"

На №ЗТ-2026-03385339 от 5 августа 2026 года

Сіздің 05.08.2026ж. № ЗТ-2026-03385339 өтінішіңізге 2026 жылғы 21 тамыздағы территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған № 189 акті Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры – Ж.К.Укеев және маман – К.Б. Билялов «Горный хрусталь - VA»» ЖШС сұранысы бойынша Ақмола облысы, Аршалы ауданында орналасқан тарихи-мәдени мұра объектілерінің болуы немесе болмауы туралы көрсетілген координаттар бойынша аумақты зерттеу қорытындысын жасады: Нүкте № Бұрыштық нүктелердің координаттары Солтүстік ендік Шығыс бойлық 1 51°01'26.79"С 71°59'40.65"В 2 51°01'26.42"С 71°59'46.19"В 3 51°01'27.36"С 71° 59'55.61"В 4 51°01'23.07"С 72°00'00.24"В 5 51°01'18.07"С 71°59'51.30"В 6 51°01'17.03"С 71° 59'44.93"В 7 51°01'20.50"С 71°59'39.97"В 8 51°01'22.27"С 71°59'43.52"В Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталмады. Бұдан әрі, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар бұдан әрі жұмыс жүргізуді тоқтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысының уәкілетті органына және жергілікті атқарушы органдарына 3 (үш) жұмыс күн ішінде хабарлау қажет. Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар. Директор Ж. Укеев Маман К. Билялов Акт № 189 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 21 августа 2026 года Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. – директором и специалистом – К.Б. Билялов КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Горный хрусталь - VA»» сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия в Аршалынском районе Акмолинской области с координатами угловых точек: № точек Координаты угловых точек Северная широта Восточная долгота 1 51°01'26.79"С 71°59'40.65"В 2 51°01'26.42"С 71°59'46.19"В 3 51°01'27.36"С 71°59'55.61"В 4 51°01'23.07"С 72°00'00.24"В 5 51° 01'18.07"С 71°59'51.30"В 6 51°01'17.03"С 71°59'44.93"В 7 51°01'20.50"С 71°59'39.97"В 8 51°

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

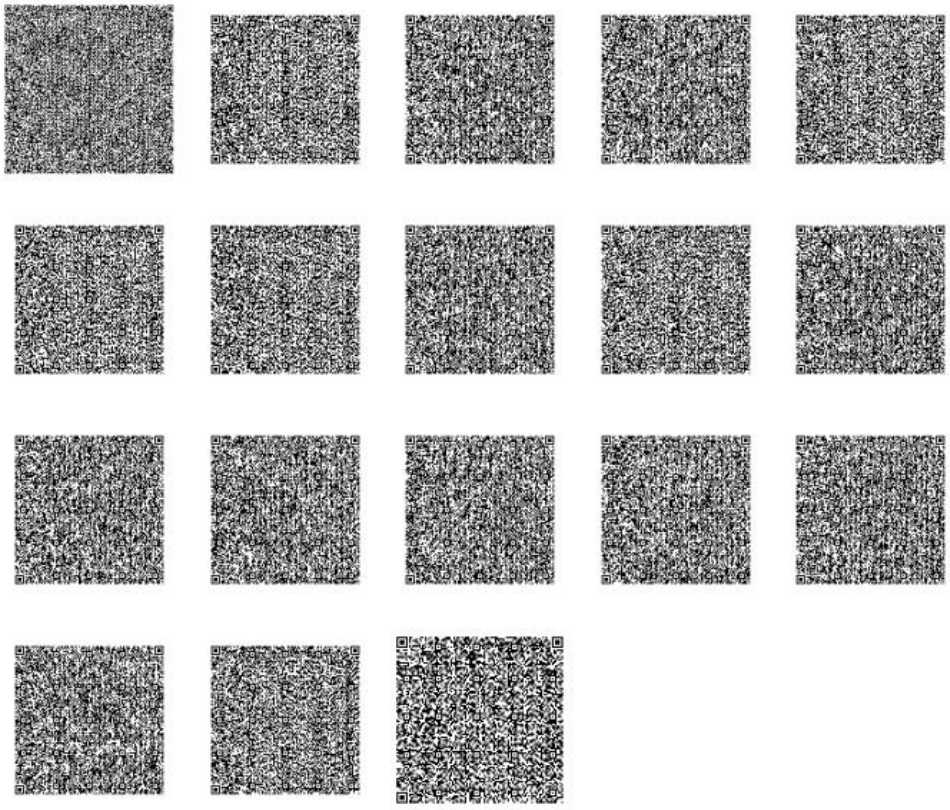
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

01'22.27"С 71°59'43.52"В В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено. В дальнейшем, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директор УКЕЕВ ЖАСУЛАН КАРИМУЛЫ



Орындаушы

БИЛЯЛОВ КАНЫБЕК БАКЫТЖАНОВИЧ

тел.:

Осы құжат Қазақстан Республикасы Цифрлық кодексінің 2026 жылғы 9 қаңтардағы N255-VIII Заңының 62-бабының 2 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 2 статьи 62 ЗРК от 9 января 2026 года N255-VIII Цифрового Кодекса Республики Казахстан, равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ
МӘДЕНИЕТ БАСҚАРМАСЫНЫҢ
«ТАРИХИ -
МӘДЕНИ МҰРАНЫ ҚОРҒАУ
ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ
ОРТАЛЫҒЫ»
КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

020000, Көкшетау қаласы, М. Әуезов көшесі, 218
Телефон: 8 (7162) 51-27-75
E-mail: gunasledie@mail.kz

КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ
И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
ИСТОРИКО -
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ»
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

020000, город Кокшетау, улица М. Ауэзова, 218
Телефон: 8 (7162) 51-27-75
E-mail: gunasledie@mail.kz

2026 ж. 21.08 № 01-22/336

Сіздің 05.08.2026ж.
№ ЗТ-2026-03385339 өтінішіңізге

2026 жылғы 21 тамыздағы территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған
№ 189 акті

Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры – Ж.К.Укеев және маман – К.Б. Билялов **«Горный хрусталь - VA»»** ЖШС сұранысы бойынша Ақмола облысы, Аршалы ауданында орналасқан тарихи-мәдени мұра объектілерінің болуы немесе болмауы туралы көрсетілген координаттар бойынша аумақты зерттеу қорытындысын жасады:

Нүкте №	Бұрыштық нүктелердің координаттары	
	Солтүстік ендік	Шығыс бойлық
1	51°01'26.79"С	71°59'40.65"В
2	51°01'26.42"С	71°59'46.19"В
3	51°01'27.36"С	71°59'55.61"В
4	51°01'23.07"С	72°00'00.24"В
5	51°01'18.07"С	71°59'51.30"В
6	51°01'17.03"С	71°59'44.93"В
7	51°01'20.50"С	71°59'39.97"В
8	51°01'22.27"С	71°59'43.52"В

Зерттеу барысында жоғарыда аталған аумақта тарихи-мәдени мұра ескерткіштері анықталмады.

Бұдан әрі, «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 30-бабына сәйкес, тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар бұдан әрі жұмыс жүргізуді тоқтата тұруға міндетті және бұл туралы Ақмола облысының уәкілетті органына және жергілікті атқарушы органдарына 3 (үш) жұмыс күн ішінде хабарлау қажет.

000354

Сериялық нөмірсіз бланк ЖАРАМСЫЗ ДЕП ТАНЫЛАДЫ. Қызмет бабындағы мақсат үшін көшірмесі шектеулі мөлшерде жасалады, белгіленген тәртіппен БЕКІТІЛЕДІ және ЕСЕПКЕ АЛЫНАДЫ.
Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН. Копии при служебной необходимости делаются в ограниченном количестве, ЗАВЕРЯЮТСЯ и УЧИТЫВАЮТСЯ в установленном порядке.

Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы № 350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының 3-тармағына сәйкес жауаппен келіспеген жағдайда, Сіз қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік *(сотқа дейінгі)* тәртіппен жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқығыңыз бар.

Директор Ж. Укеев

Маман К. Билялов

Акт № 189
Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 21 августа 2026 года

Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. – директором и специалистом – К.Б. Билялов КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу **ТОО «Горный хрусталь - VA»»** сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия в Аршалынском районе Акмолинской области с координатами угловых точек:

№ точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	51°01'26.79"С	71°59'40.65"В
2	51°01'26.42"С	71°59'46.19"В
3	51°01'27.36"С	71°59'55.61"В
4	51°01'23.07"С	72°00'00.24"В
5	51°01'18.07"С	71°59'51.30"В
6	51°01'17.03"С	71°59'44.93"В
7	51°01'20.50"С	71°59'39.97"В
8	51°01'22.27"С	71°59'43.52"В

В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

В дальнейшем, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», в случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х *(трех)* рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области.

В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном *(досудебном)* порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Приложение 11

Копия ответа от 14.08.2026 г. выданным РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»

ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің Ақмола облыстыө орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы РММ

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола облысы, Громовой 21

Республиканское государственное учреждение "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республика Казахстан 010000, Акмолинская область, Громовой 21

14.08.2026 №ЗТ-2026-03385197

Товарищества с ограниченной ответственностью "Горный Хрусталь-VA"

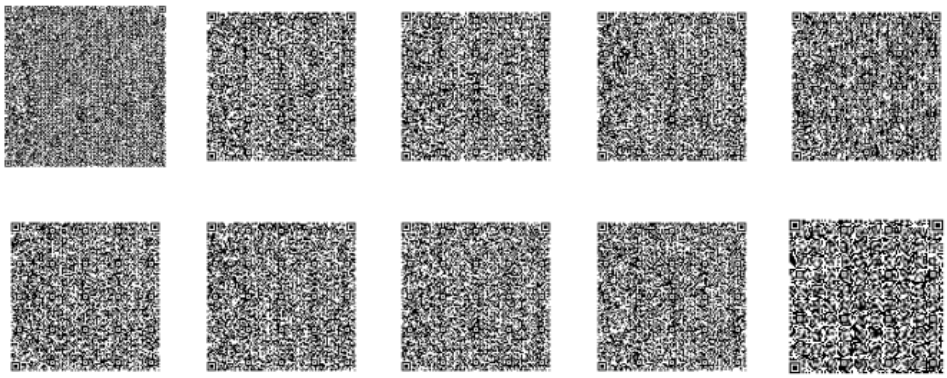
На №ЗТ-2026-03385197 от 5 августа 2026 года

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш запрос по «установке дробильно-сортировочной установке» сообщает, что территория планируемых работ согласно географических координат, не располагается на землях государственного лесного фонда, особо охраняемых природных территорий. Древесные растения занесенные в Красную книгу на данном участке отсутствуют. Дикие животные, которые согласно постановления Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 входят в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных на указанном участке не обитают. Данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Вячеславское», в связи с чем при производстве работ необходимо соблюдать требования статей 12, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». 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. В случае несогласия, Вы вправе обжаловать данный ответ в соответствии со ст. 91 главы 13 Административно процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан в вышестоящем административном органе - Комитете лесного хозяйства и животного мира МЭПР РК.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель АСЫЛЖАНОВ БАУРЖАН АДИЛЖАНОВИЧ



Исполнитель

ШАЙМЕРДЕНОВ КАДЫР ТОЛЕУОВИЧ

тел.: 7772859053

Осы құжат Қазақстан Республикасы Цифрлық кодексінің 2026 жылғы 9 қаңтардағы N255-VIII Заңының 62-бабының 2 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 2 статьи 62 ЗРК от 9 января 2026 года N255-VIII Цифрового Кодекса Республики Казахстан, равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 12

Копия договора №344/010-25-2 на оказание услуг утилизации отходов

ДОГОВОР № 344/010-25-2

на оказание услуг утилизации отходов

г. Астана **«10» октябрь 2025 г.**

ТОО «Глобус-С», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Рущкий С.А., действующего на основании Приказа, с одной стороны и

ТОО «Горный Хрусталь-VA», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Ивченко В.А. заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заказчик обязуется оплачивать, а исполнитель оказывать следующие услуги (далее «Услуги»): *Транспортировка отходов с последующей утилизацией, указанных в Приложении №1.

1.2. Услуги считаются оказанными после подписания Акта приема-передачи отходов ответственными и уполномоченными представителями Заказчика и Исполнителя.

2.ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Исполнитель обязан:

2.1.1. Принимать от Заказчика предварительно подготовленные к транспортировке отходы в упаковках, обеспечивающей экологически безопасную транспортировку и утилизацию отходов.

2.1.2. Оказывать услуги по вывозу и транспортировке отходов предусмотренные в п.1 настоящего договора, по месту нахождения Заказчика.

2.1.3. Выполнять услуги в порядке, предусмотренном настоящим Договором, гарантировать надлежащее качество услуг и устранять любые дефекты за свой счет при несоблюдении условий приема, транспортировки и обезвреживания отходов Исполнителем.

2.1.4. При выполнении своих обязательств по настоящему Договору, гарантировать и контролировать соблюдение всех правил по ТБ и ОЗТОС.

2.1.5. Гарантировать наличие всех разрешений на право осуществления деятельности по оказанию услуги с уполномоченных государственных органов в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

2.1.6. Представлять спец. автотранспорт для приема и транспортировки отходов и имеющие все необходимые разрешения на транспортировку отходов.

2.1.7. Производить выставление Заказчику счетов за Услуги согласно условиям настоящего Договора.

2.2. Исполнитель имеет право:

2.2.1. В случай несвоевременной и/или неполной оплаты Заказчиком Услуг в сроки, установленные настоящим Договором, по истечении 7 (семи) календарных дней с момента предоставления письменного уведомления, Исполнитель вправе применять следующие меры:

*Приостановление оказания услуг;

*Начисление штрафов

2.2.2. Возобновлять оказание услуг только после погашения задолженности в полном объеме (с учетом начисленных штрафов.)

2.2.3. Исполнитель вправе расторгнуть Договор в случай систематической и не своевременной уплаты Заказчиком платежей, указанных в приложении №1 настоящего Договора.

2.2.4. По требованию контролирующих органов или Операторов проектов, в которых задействован Заказчик, представлять им полную информацию в отношении Услуг настоящего Договора.

2.2.5. Без какого-либо возмещения убытков и произведенных Заказчиком предоплаты, расторгнуть настоящий Договор в случае исключительного пренебрежения обязанностями и умышленных неправомерных действий со стороны Заказчика.

2.2.6. Изменять технологический процесс услуг настоящего Договора, если такие изменения, по мнению Исполнителя, ведут к повышению качества и безопасности Услуг, предварительно уведомив Заказчика об этих изменениях.

2.2.7. Исполнитель в праве использовать для целей настоящего договора квалифицированных исполнителей и субподрядчиков, предварительно уведомив Заказчика об этом.

қалдықтарды кәдеге жарату қызметтерін
көрсету № 344 10-25-2 ШАР

Астана қ. **«10» қазан 2025 ж.**

Бұдан әрі «Орындаушы» деп аталатын **«Глобус-С» ЖШС** атынан Бұйрық негізінде әрекет ететін директоры Рущкий С.А. бір тараптан және

Бұдан әрі «Тапсырыс беруші» деп аталатын **«Горный Хрусталь-VA» ЖШС** атынан Ивченко В.А. директоры екінші тараптан, төмендегі мазмұндағы осы шартты жасасты:

1. ШАРТТЫҢ МӘНІ

1.1. Тапсырыс беруші ақы төлеуге, ал Орындаушы: *№1 қосымшада көрсетілген қалдықтарды тасымалдау арқылы кейіннен кәдеге жарату қызметтерін (бұдан әрі – «Қызметтер») ұсынады.

1.2. Тапсырыс беруші мен Орындаушының жауапты және уәкілетті өкілдері Қалдықтарды қабылдау-тапсыру актісіне қол қойғаннан кейін Қызметтер көрсетілген болып саналады.

2. ТАРАПТАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

2.1. Орындаушы мынаған міндетті:

2.1.1. Тапсырыс берушіден тасымалдауға алдын ала дайындалған қалдықтарды экологиялық қауіпсіз тасымалдауды және қалдықтарды кәдеге жаратуды қамтамасыз ететін қаптамада қабылдау.

2.1.2. Тапсырыс берушінің орналаскан жері бойынша осы шарттың 1-тармағында көзделген қалдықтарды шығару және тасымалдау қызметтерін көрсету.

2.1.3. Қызметтерді осы Шартта көзделген тәртіппен орындау, қызметтердің тиісті сапасына кепілдік беру және Орындаушының қалдықтарды қабылдау, тасымалдау және кәдеге жарату шарттарын сақтамаған жағдайда өз есебінен кез келген ақауларды жою.

2.1.4. Осы Шарт бойынша өз міндеттемелерін орындау кезінде ҚТ және ДЕҚОҚ бойынша барлық қағидалардың сақталуына кепілдік беру және бақылау.

2.1.5. Қазақстан Республикасының заннамасына сәйкес қызметтерді көрсету бойынша қызметті жүзеге асыру құқығына уәкілетті мемлекеттік органдардың барлық рұқсаттарының болуына кепілдік беру.

2.1.6. Қалдықтарды қабылдау және тасымалдау үшін және қалдықтарды тасымалдауға барлық қажетті рұқсаттары бар арнайы автокөлікті ұсыну.

2.1.7. Тапсырыс берушіге осы Шарттың талаптарына сәйкес Қызметтер үшін шоттарды ұсыну.

2.2. Орындаушы мынаған құқылы:

2.2.1. Тапсырыс беруші Қызметтерді осы Шартта белгіленген мерзімде уақтылы және/немесе толық төлемеген жағдайда, жазбаша хабарлама жіберілген күннен бастап күнтізбелік 7 (жеті) күн өткен соң, Орындаушы мынадай шараларды қолдануға құқылы:

*Қызметтерді көрсетуді тоқтата тұру;

*Айыппұлдарды есептеу

2.2.2. Қызметтерді көрсетуді (есептелген айыппұлларды ескере отырып) берешек толық көлемде өтелгеннен кейін ғана қалпына келтіру.

2.2.3. Тапсырыс беруші осы Шарттың №1 қосымшасында көрсетілген төлемдерді жүйелі түрде және уақтылы төлемеген жағдайда Орындаушы Шартты бұзуға құқылы.

2.2.4. Бақылаушы органдардың немесе Тапсырыс беруші қатысатын Жобалар операторларының талабы бойынша оларға осы Шарттың Қызметтеріне қатысты толық ақпаратты ұсыну.

2.2.5. Тапсырыс беруші тарапынан міндеттерге және қасакана зансыз әрекеттерге ерекше мән берілмеген жағдайда, келтірілген залалдар мен Тапсырыс беруші төлеген алғытөлемдерді қандай да бір өтеусіз осы Шартты бұзу.

2.2.6. Егер Орындаушының пікірі бойынша мұндай өзгерістер Қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін жақсартуға әкелсе, Тапсырыс берушіні осы өзгерістер туралы алдын-ала хабардар ете отырып, осы Шарт бойынша қызметтердің технологиялық процесін өзгерту.

2.2.7. Орындаушы бұл туралы Тапсырыс берушіге алдын ала хабарлай отырып, осы шарттың мақсаттары үшін білікті орындаушылар мен қосалқы мердігерлерді пайдалануға құқылы.

2.2.8. Отказать Заказчику в предоставлении Услуг, если требования Заказчика выходит за рамки технических возможности Исполнителя.

2.3. Заказчик обязан:
2.3.1. Оплатить указанные в п.1 услуги Исполнителя согласно Договора.
2.3.2. Своевременно производить оплату услуг Исполнителя в порядке, предусмотренном настоящим Договором, согласно актам выполненных работ и счетов-фактур.
2.3.3. Обеспечить передаваемые Исполнителю отходов, сопроводительной документацией: транспортной накладной, наличие ответственных представителей с доверенностью на право сдачи отходов и правом подписи в Акте приема/передачи отходов.
2.3.4. Заполнять и утверждать посредством подписи всю документацию в отношении Услуг и связанных с ними сделок, при отсутствии каких-либо обоснованных претензий к качеству Услуг.
2.3.5. Обеспечить свободный доступ для спец. автотранспорта Исполнителя к специальным местам хранения отходов

2.3.6. В случае оказания Исполнителем услуг, не предусмотренных настоящим Договором:
-подтвердить выполненную работу актом выполненных работ, подписанным ответственными представителями Заказчика и Исполнителя;
- при необходимости ввести дополнение/изменение в пункты Договора путем заключения дополнительного соглашения к настоящему договору;
- оплатить услуги по тарифу исполнителя.

2.4. Заказчик имеет право:
2.4.1. Проверять ход и качество работы, выполняемый Исполнителем, не вмешиваясь в его деятельность.
2.4.2. Следить за полнотой предоставляемых услуг Исполнителем, выявлять отклонения от настоящего Договора.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ СДАЧИ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ПРИЕМА ОТХОДОВ

3.1. Исполнитель осуществляет сбор и накопление оперативной информации об образовании и движении отходов в базе данных организации.
3.2. В процессе работ, запланированный объем может корректироваться в сторону увеличения в зависимости от производственной необходимости Заказчика с предварительным письменным уведомлением Исполнителя.
3.3. Лица, имеющие доверенность на право подписи в Актах/передачи отходов и других отчетных документов со стороны Заказчика, обязаны непосредственно присутствовать при приеме и сдачи отходов

4. СТОИМОСТЬ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

4.1. Все счета-фактуры, выставленные Исполнителем Заказчику в соответствии с условиями настоящего Договора, должны оплачиваться Заказчиком в течении 10 (десяти) календарных дней с момента получения счета путем перечисления денежных средств на расчетный счет, либо в кассу Исполнителя в национальной валюте РК (тенге).
4.2. За каждый день просрочки оплаты начисляется пеня в размере 0,01% от суммы выставленного счета, но не более 10% от общей стоимости выставленного счета.
4.3. Затраты Исполнителя, на работы указанные в приложении №1 настоящего Договора и выполняемые по письменной заявке ответственного и уполномоченного представителя Заказчика, предоставляются с документацией, достаточной для подтверждения всех расходов, указанных в счете.
4.4. Заказчик обязуется возмещать Исполнителю расходы за выполнение дополнительных, специализированных работ (по основной и дополнительной деятельности) или предоставление информации по тарифам Исполнителя.
4.5. Стороны согласны, при необходимости, производить бухгалтерский акт сверки ежеквартально.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. Заказчик несет полную ответственность за составление и утверждение графика вывоза отходов, оговоренных в приложении №1 данного Договора.
5.2. Исполнитель не несет ответственность за ценные вещи, документы, случайно попавшие отходы.
5.3. Ответственность сторон, неоговоренная в настоящем Договоре, определяется в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.
5.4. В случае смене местонахождения, юридического адреса и банковских реквизитов Заказчик обязан известить Исполнителя в течение 10 (десяти) календарных дней после в вышеуказанных

2.2.8. Егер Тапсырыс берушінің талаптары Орындаушының техникалық мүмкіндіктерінің шегінен шыкса, Тапсырыс берушіге Қызметтерді көрсетуден бас тарту.

2.3. Тапсырыс беруші мынаған міндетті:
2.3.1. Шартқа сәйкес 1-тармакта көрсетілген Орындаушы қызметтерінің ақысын төлеу.
2.3.2. Орындалған жұмыстардың актілері мен шот-фактураларға сәйкес осы Шартта көзделген тәртіппен Орындаушының қызметтерінің ақысын уақтылы төлеу.
2.3.3. Орындаушыға берілетін қалдықтарды ілеспе құжаттамамен: жүккұжатымен, қалдықтарды тапсыру құқығына сенімхаты және қалдықтарды қабылдау/беру актісіне қол қою құқығы бар жауапты өкілдердің болуын қамтамасыз ету.
2.3.4. Қызметтердің сапасына қандай да бір негізделген наразылықтар болмаған жағдайда, Қызметтерге және олармен байланысты мәмілелерге қатысты барлық құжаттаманы толтыру және қол қою арқылы бекіту.
2.3.5. Орындаушының арнайы көлігінің қалдықтарды сақтайтын арнайы орындарға еркін кіруін қамтамасыз ету.
2.3.6. Орындаушы осы Шартта көзделмеген қызметтерді көрсеткен жағдайда:
- орындалған жұмысты Тапсырыс беруші мен Орындаушының жауапты өкілдері қол қойған орындалған жұмыстар актісімен растау;
- қажет болған жағдайда осы шартқа қосымша келісім жасасу арқылы Шарттың тармақтарына толықтыру/өзгеріс енгізу;
- қызметтердің ақысын орындаушының тарифі бойынша төлеу.

2.4. Тапсырыс беруші мынаған құқылы:
2.4.1. Орындаушы орындайтын жұмыстың барысы мен сапасын оның қызметіне араласпай тексеру.
2.4.2. Орындаушы көрсететін қызметтердің толықтығын қадағалау, осы Шарттан ауытқуларды анықтау.

3. ҚАЛДЫҚТАРДЫ ТАПСЫРУДЫ, ТАСЫМАЛДАУДЫ ЖӘНЕ ҚАБЫЛДАУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ

3.1. Орындаушы өндірістік қалдықтардың пайда болуы мен қозғалысы туралы жедел ақпаратты ұйымның дерекқорында жинайды және жинақтайды.
3.2. Жұмыс барысында жоспарланған көлем Тапсырыс берушінің өндірістік қажеттілігіне байланысты Орындаушыға алдын-ала жазбаша хабарлай отырып, ұлғаю жағына қарай түзетілуі мүмкін.
3.3. Тапсырыс беруші тарапынан Қалдықтарды беру актілеріне және басқа да есептік құжаттарға қол қою құқығына сенімхаты бар тұлғалар қалдықтарды қабылдау және тапсыру кезінде тікелей қатысуға міндетті.

4. ҚҰНЫ ЖӘНЕ ЕСЕП АЙЫРЫСУ ТӘРТІБІ

4.1. Орындаушы Тапсырыс берушіге осы Шарттың талаптарына сәйкес ұсынған барлық шот-фактураларды Тапсырыс беруші шотты алған сәттен бастап 10 (он) күнтізбелік күн ішінде ақшалай қаражатты ҚР Ұлттық валютасымен (теңгемен) Орындаушының есеп айырысу шотына аудару жолымен немесе кассасына төлеуі тиіс.
4.2. Төлемді кешіктірген әрбір күн үшін қойылған шот сомасының 0,01%-ы, бірақ қойылған шоттың жалпы құнының 10%-ынан аспайтын мөлшерде өсімпұл есептеледі.
4.3. Орындаушының осы Шарттың №1 қосымшасында көрсетілген және Тапсырыс берушінің жауапты және уәкілетті өкілінің жазбаша өтініші бойынша орындалған жұмыстарға шығындары шотта көрсетілген барлық шығындарды растауға жеткілікті құжаттамамен бірге ұсынылады.
4.4. Тапсырыс беруші Орындаушыға (негізгі және қосымша қызмет бойынша) қосымша, мамандандырылған жұмыстарды орындағаны немесе Орындаушының тарифтері бойынша ақпарат бергені үшін шығындарды өтеуге міндеттенеді.
4.5. Тараптар, қажет болған жағдайда, тоқсан сайын бухгалтерлік салыстырып тексеру актісін жүргізуге келіседі.

5. ТАРАПТАРДЫҢ ЖАУАПКЕРШІЛІГІ

5.1. Тапсырыс беруші осы Шарттың №1 қосымшасында көрсетілген қалдықтарды шығару кестесін құруға және бекітуге толық жауапты.
5.2. Орындаушы бағалы заттарға, құжаттарға, кездейсоқ түсіп қалған қалдықтарға жауапты болмайды.
5.3. Тараптардың осы Шартта көрсетілмеген жауапкершілігі Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес айқындалады.
5.4. Орналасқан жері, заңды мекенжайы және банктік деректемелері өзгерген жағдайда рыс беруші жоғарыда аталған өзгерістерден кейін 10 (он) күнтізбелік күн ішінде Орындаушыға хабарлауға міндетті.

6. ФОРС-МАЖОР

имен.

6. ФОРС-МАЖОР

6.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это неисполнение явилось следствием возникновения обстоятельств непреодолимой силы и которые Стороны не могли не предвидеть, ни предотвратить разумными мерами (форс-мажор). К форс-мажору относятся стихийные бедствия (низкая температура, снежная мерами буря, сверхнормативный уровень выпадения осадков, гололед и т.п.), военные действия, акты органов государственной власти и управления.

6.2. Сторона, которая не в состоянии выполнить свои обязательства по причинам наступившего форс-мажора, должна незамедлительно, в письменной форме, уведомить другую сторону о начале и ожидаемом сроке действия форс-мажора. Не своевременное уведомление лишает виновную Сторону права на освобождение от обязательств по настоящему Договору.

7. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

7.1. Ответственность сторон определяется в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

7.2. Споры и разногласия, которые могут возникнуть при исполнении настоящего Договора, будут по возможности разрешаться путем переговоров между сторонами.

7.3. Все споры и разногласия, не разрешенные путем переговоров, будут решаться в судебном порядке в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

8. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

8.1. Настоящий Договор вступает в силу с «10» октября 2025 года и действует до «31» декабря 2025 года.

8.2. Договор не может быть расторгнут без проведения окончательных взаиморасчетов Сторон.

6.1. Егер осы Шарт бойынша міндеттемелерді ішінара немесе толық орындамау Тараптар ақылға қонымды шараларымен алдын ала болжай алмайтын немесе алдын ала алмайтын өзгерілмейтін күш жағдайларының (форс-мажор) туындауының салдары болып табылса, Тараптар мұндай орындамау үшін жауапкершіліктен босатылады. Форс-мажорлық жағдайларға табиғи апаттар (төмен температура, қарлы боран, жауын-шашынның қалыптан тыс деңгейі, көктайғақ және т.б.), әскери қимылдар, мемлекеттік органдар мен әкімшіліктердің актілері жатады.

6.2. Форс-мажордың туындау себептері бойынша өз міндеттемелерін орындай алмайтын Тарап форс-мажордың басталуы мен күтілетін әрекет ету мерзімі туралы екінші тарапқа жазбаша түрде дереу хабарлауға міндетті. Уақтылы хабарламау кінәлі Тарапты осы Шарт бойынша міндеттемелерден босату құқығынан айырады.

7. ДАУЛАРДЫ ШЕШУ ТӘРТІБІ

7.1. Тараптардың жауапкершілігі Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес айқындалады.

7.2. Осы Шартты орындау кезінде туындауы мүмкін даулар мен келіспеушіліктер мүмкіндігінше тараптар арасындағы келіссөздер арқылы шешілетін болады.

7.3. Келіссөздер арқылы шешілмеген барлық даулар мен келіспеушіліктер Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес сот тәртібімен шешілетін болады.

8. ШАРТТЫҢ ҚОЛДАНЫЛУ МЕРЗІМІ

8.1. Осы Шарт 2025 жылдың «10» қазанынан бастап күшіне енеді және 2025 жылдың «31» желтоқсанына дейін қолданылады.

8.2. Тараптардың түпкілікті өзара есеп айырысуларды жүргізуінсіз Шартты бұзуға болмайды.

9. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН	**9. ТАРАПТАРДЫҢ ЗАҢДЫ МЕКЕНЖАЙЛАРЫ МЕН БАНКТІК ДЕРЕКТЕМЕЛЕРІ**
Заказчик/Тапсырыс беруші	**Исполнитель/Орындаушы**
ТОО «Горный Хрусталь-VA» БИН 040640008846 Свидетельство о государственной регистрации юридического лица №98-1902-06-ТОО от 08.08. 2006г. Свидетельство о постановке на учет по НДС серия 03001 № 0002103 от 08.10.2012г. РАСЧЕТНЫЙ СЧЕТ тенге KZ39998BTB0000008114 Столичный филиал АО "Jusan Bank" г. Астана БИК TSESKZKA РК, г. Астана, р-он Байконур, ул.Ж.Досмухамедулы, 38/5 Тел: 8 (717 2) 53-15-77, 8 (717 2) 53-21-02 53-15-77@mail.ru Директор Ивченко В.А.	**ТОО «Глобус-С»** БИН 041240001410 Расч. счет № KZ 336010321000173021 АО «Народный Банк Казахстана» БИК: HSBKKZKX Адрес: 010000 г.Астана, ул.Иманжусеп Кутпанов 20 Тел: 8(7172)39 54 04 +7 705 709 11 08 e-mail: Globus-c@mail.ru Учредитель: Рущкая С.С
«Горный Хрусталь-VA» ЖШС БИН 040640008846 Заңды тұлғаны мемлекеттік тіркеу туралы куәлік №98-1902-06-ЖШС 08.08. 2006ж. ҚҚС бойынша есепке қою туралы куәлік 03001 сериясы № 0002103 08.10.2012 ж. Есеп-шот: KZ39998BTB0000008114 "Jusan Bank" АҚ, Астана қ. БИК TSESKZKA ҚР, Астана қ, Байконыр районы, Ж.Досмухамедулы қ-сі 38/5 Тел: 8 (717 2) 53-15-77, 8 (717 2) 53-21-02 53-15-77@mail.ru Директор Ивченко В.А.	**«Глобус-С» ЖШС** БСН 041240001410 есеп. шот № KZ 336010321000173021 «Қазақстан Халық Банкі» АҚ БСК HSBKKZKX Мекенжайы: 010000 Астана қ., Иманжүсіп Құтпанов қ-сі, 20 +7 705 709 11 08 e-mail: Globus-c@mail.ru Құрылтайшы: С.С. Рущкая
ПОДПИСИ СТОРОН:	**ТАРАПТАРДЫҢ ҚОЛДАРЫ:**
Директор	**Директор**
Ивченко В.А.	**Рущкий С.А.**

Дополнительное соглашение №1
к Договору №344/010-25-2 от 10.10.2025 г.

г. Астана 19.01.2026 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Горный Хрусталь -VA», именуемое в дальнейшем **«Заказчик»,** в лице Генерального директора Ивченко Владимира Альбертовича, действующего на основании Устава, с одной Стороны и
ИСПОЛНИТЕЛЬ: Товарищество с ограниченной ответственностью «Глобус-С», в лице директора Руцкий С.А., действующего на основании приказа с другой стороны, вместе именуемые СТОРОНЫ, заключили настоящее Дополнительное соглашение к Договору №344/010-25-3 от 10.10.2025 г. о нижеследующем:

1. Статье 5 Договора дополнить подпунктом 8.1 в следующей редакции:
«5.1. Настоящий договор вступает в силу с 19.01.2026 года и действует до 31.12.2026 года.»
2. Все остальные условия договора, не затронуты настоящим соглашением, остаются не измененными и стороны подтверждают свои обязательства по ним.
3. Настоящее соглашение является неотъемлемой частью договора.
4. Настоящее соглашение вступает в силу с даты его подписания сторонами и действует в течение срока действия договора.
5. Настоящее соглашение составлено в 2 (двух) экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из сторон.

ЗАКАЗЧИК	ИСПОЛНИТЕЛЬ
ТОО «Горный Хрусталь -VA»	**Товарищество с ограниченной ответственностью «Глобус-С»**
010000, Республика Казахстан,	Юр.адрес: РК, г. Астана, ул. Кутпанова 20
г. Астана, ул. Ж. Досмухамедулы дом 38/5	БИН 041240001410
Телефон:	ИИК KZ336010321000173021 (KZT)
БИН: 040640008846	АО «Народный банк Казахстана»
IBAN: KZ39998BTB0000008114	БИК HSBKKZKX
BIC:	тел: 87172 395404
АО "First Heartland Jysan Bank"	87057091108
	e-mail: globus-c@mail.ru

ПОДПИСИ СТОРОН:
Директор
Ивченко В.А.

ТАРАПТАРДЫҢ ҚОЛДАРЫ:
Директор
Руцкий С.А.

Приложение 13

Копия акта на земельный участок

Жоспар шегіндегі бөтен жер пайдаланушылар (меншік иелері)
Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
	жоқ нет	

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 451 болып жазылды
Қосымша: жоқ
Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 451
Приложение: нет

МО
МП

Аршалы аудандық жер ресурстарын басқару бөлімінің бастығы
Начальник Аршалынского районного отдела по управлению земельными ресурсами
_____ Шостова Н.А.
қолы, подпись
17 ноября 200 5 ж/г

Жер учаскесінің құқығын тіркеу туралы белгісі
Отметка о регистрации права на земельный участок

Арындық № 2005/2000
Кадастрлік № 01:005:013:080
Тіркеуші
Басшы

УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМДІ, ҚЫСҚА МЕРЗІМДІ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ (ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ~~ПРАВО~~ ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО (ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО) ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

АН № 115183

Жер учаскесінің кадастрлік нөмері: **01-005-013-080**
Жер пайдаланушы: **"Горный Хрусталь-VA" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік, Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Волгодоновка ауылы**
Жер учаскесінің **уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану** құқығы **49 жыл** мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **8,0000 га**
Жер учаскесін мақсатты тағайындау: **объекттің құрылысын жүргізу және қызмет көрсету**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **санитарлық-экологиялық талаптардың сақталуы, жүйелі объектілерге кіру**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**
Актінің берілу негізі: **Аршалы ауданы әкімдігінің 2005 жылғы 29 қыркүйектегі № 241 қаулысы**

Кадастровый номер земельного участка: **01-005-013-080**
Землепользователь: **Товарищество с ограниченной ответственностью "Горный Хрусталь-VA", Акмолинская область, Аршалынский район, с. Волгодоновка**
Право **временного возмездного долгосрочного землепользования** на земельный участок сроком **49 лет**
Площадь земельного участка: **8,0000 га**
Целевое назначение земельного участка: **строительство и обслуживание объекта**
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **соблюдение санитарно-экологических норм, доступ к линейным объектам**
Делимость земельного участка: **делимый**
Основание выдачи акта: **Постановление акимата Аршалынского района от 29 сентября 2005 года № 241**

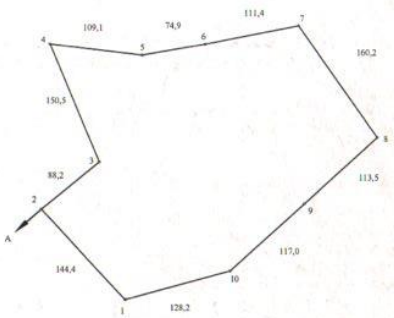
АН № 115183

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері: **Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Волгодоновский а/о, "Ақтас" шаруа қожалығының жер шекарасының ішінде, 013 кварталы, 080 учаскесі**
Местоположение участка: **Акмолинская область, Аршалынский район, Волгодоновский с/о, в границах крестьянского хозяйства "Ақтас", 013 квартал, участок 080**

"Горный Хрусталь-VA" ЖШС
ТОО "Горный Хрусталь-VA"
өндірістік база
производственная база

Жердің барлығы - 8,0 га
Всего земель - 8,0 га



Шектесу тізімдерінің сипаты
А дан А-ға дейін - "Ақтас" ш/к жері

Описание смежеств
от А до А - земли к/х "Ақтас"

МАСШТАБ 1 : 5000

Приложение 14

Копия протокола общественных слушаний

Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан ұсақтау-сұрыптау қондырғысы үшін «Ықтимал әсерлер туралы есеп» жобасы бойынша қоғамдық тыңдаулардың хаттамасы.

1. Әкімшілік-аумақтық бірліктің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың, аудандардың, облыстық және аудандық маңызы бар қалалардың) жергілікті атқарушы органының немесе аумағында қызметі жүзеге асырылатын немесе аумағына ықпал ететін тиісті әкімшілік-аумақтық бірліктің (ауылдардың, кенттердің, ауылдық округтердің) әкімі аппаратының атауы:

- «Ақмола облысының Табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ;
- «Ақмола облысы Аршалы ауданы Елтоқ ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ.

2. Қоғамдық тыңдаулардың пәні:

- Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан ұсақтау-сұрыптау қондырғысы үшін «Ықтимал әсерлер туралы есеп» жобасы

(қарастырылып отырған жобалық материалдардың толық, нақты атауы)

3. Атына қоғамдық тыңдауларға шығарылатын құжаттар жіберілген 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 бірліктің (ауылдардың, кенттердің, ауылдық округтердің) әкімі аппаратының атауы.

- ҚР ЭГТРМ жанындағы «Қоршаған ортаны қорғаудың ақпараттық-талдау орталығы» ШЖҚ РМК;

4. Жоспарланған қызметтің орналасқан жері:

Ұсақтау-сұрыптау қондырғысының алаңы Ақмола облысының Аршалы ауданында, Астана қ. оңтүстік-шығысқа қарай 40,5 км жерде орналасқан.

Ең жақын елді-мекен Елтоқ а. оңтүстік-шығысқа қарай 1,4 км жерде орналасқан.

4.1 кесте

ҰСҚ орналасқан жер учаскесінің географиялық координаттары

Бұрыштық нүктелер	Географиялық координаттар	
	Солт. ендік	Шығ. бойлық
1	51°01'26.79"	71°59'40.65"
2	51°01'26.42"	71°59'46.19"
3	51°01'27.36"	71°59'55.61"
4	51°01'23.07"	72°00'00.24"
5	51°01'18.07"	71°59'51.30"
6	51°01'17.03"	71°59'44.93"
7	51°01'20.50"	71°59'39.97"
8	51°01'22.27"	71°59'43.52"

(жоспарланған қызмет учаскесі аумағының толық, нақты мекен-жайы, географиялық координаттары)

5. Жоспарланған қызметтің ықтимал әсерінен зардап шеккен барлық әкімшілік-аумақтық бірліктердің атауы:

Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Елтоқ а.о., Елтоқ а.

(белгіленген қызметті жүзеге асыру нәтижесінде аумағына әсер етуі мүмкін және аумағында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін әкімшілік–аумақтық бірліктердің тізбесі)

6. Жоспарланған қызмет бастамашысының реквизиттері мен байланыс мәліметтері:

«Горный Хрусталь-VA» ЖШС, БСН: 040640008846, Қазақстан Республикасы, Астана қ., Ж. Досмұхамедұлы к-сі, 38/5, тел.: 8 (717 2) 53-15-77

(оның ішінде нақты атауы, ведомстволық бағыныстылығы, заңды және нақты мекенжайы, БСН, ЖСН, телефондар, факстар, электрондық пошталар, сайттар және басқа да ақпарат)

7. Ықтимал әсерлер туралы есептерді құрастырушылардың немесе стратегиялық экологиялық бағалау жөніндегі есептерді дайындау жөніндегі сыртқы тартылған сарапшылардың немесе мемлекеттік экологиялық сараптама объектілерінің құжаттамасын әзірлеушілердің реквизиттері мен байланыс мәліметтері.

«АЛАИТ» ЖШС, БСН: 100540015046. Заңды мекен-жайы: ҚР, Ақмола облысы, Көкшетау қ., Васильковский ш/а 4Г, тел: 8 (716 2) 51-41-41.

(оның ішінде нақты атауы, ведомстволық бағыныстылығы, заңды және нақты мекен-жайы, БСН, ЖСН, телефондар, факстар, электрондық пошталар, сайттар және басқа да ақпарат)

8. Қоғамдық тыңдаулардың өткізілетін күні, уақыты, орны (қоғамдық тыңдаулардың ашық жиналысының күні (күндері) және уақыты):

Тыңдаулар келесі мекен-жай бойынша ашық жиналыс түрінде өтті: Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Волгодоновка а.о., Волгодоновка а., Орталық көшесі, 9 (әкімдік ғимараты), сондай-ақ ZOOM бейнеконференцбайланысы арқылы.

Қатысушыларды тіркеу күні, басталу уақыты: 12.08.2026 ж 11:00 сағ.

Қоғамдық тыңдаулардың басталу уақыты: 12.08.2026 ж 11:00 сағ.

Қоғамдық тыңдаулардың аяқталу уақыты: 12.08.2026 ж 11:20 сағ.

(қатысушыларды тіркеудің басталу күні, уақыты, қоғамдық тыңдаулардың басталу уақыты, тыңдаулар өтетін жердің толық және нақты мекен-жайы. Қоғамдық тыңдаулар ұзартылған жағдайда барлық күндер көрсетіледі)

9. Көзделіп отырған қызмет бастамашысынан сұрау-хаттың көшірмесі және әкімшілік-аумақтық бірліктердің (облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың) жергілікті атқарушы органдарының қоғамдық тыңдаулар өткізу шарттарын келісу туралы жауап-хатының көшірмесі осы қоғамдық тыңдаулар хаттамасына қоса беріледі – №1 және №2 қосымшада ұсынылған.

10. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың тіркеу парағы осы қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына қоса беріледі – №3 қосымшада ұсынылған.

11. Қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы ақпарат мемлекеттік және орыс тілдерінде келесідей тәсілдермен таратылады:

1) Қоршаған орта мен табиғи ресурстардың жай - күйі туралы ұлттық деректер банкінде, - https://hearings.ndbecology.gov.kz/Public/PubHearings/PublicHearingDetail?hearingId=34332 - 10.07.2026 ж.;

2) жергілікті атқарушы органның ресми интернет-ресурсында - «Ақмола облысы әкімдігінің Табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ - https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr/documents/details/1041364 - 10.07.2026 ж.;

(ресми интернет-ресурстардың атауы және сілтемелері және жарияланған күндері)

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

- «Аршалы айнасы» аудандық газеті 03.07.2026 ж. №27 (10033)

(хабарландырудың атауы, нөмірі және жарияланған күні, сканерленген хабарландыру қосымшасымен: сканерленген газеттің мұқаба беті және қоғамдық тыңдаулар туралы хабарландыру беті)

- «KOKSHE» телеарнасы «Қазақстан РТРК» АҚ Ақмола филиалы, 02.07.2026 ж. №02-03/264 эфирлік анықтама

(теле немесе радиоарнаның атауы, хабарландыру күні: теле немесе радиоарнада қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарландырудың бейне- және аудиожазбасы бар электрондық жеткізгіш қоғамдық тыңдаулар 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 1 хабарландыру мөлшерінде Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Елтоқ а.о., Елтоқ а., хабарландыру тақтасы мекен-жайлары бойынша.

Фотоматериалдар осы қоғамдық тыңдаулар хаттамасына №4 қосымшада қоса беріледі.

12. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімдері:

Қатысушыларды тіркеу парағының деректеріне сәйкес, қоғамдық тыңдауларға тіркеуден 12 адам: оның ішінде 11 адам жеке қатысты, және 1 адам конференцбайланыс арқылы қатысты.

Қоғамдық тыңдаулардың төрағасы:
Кидырбаева Д. З. ауыл шаруашылығы бөлімінің меңгерушісі

Қоғамдық тыңдаулардың хатшысы:
Төрехан Е. В. инженер-эколог ТОО «Алаит»

Хатшыны тандау туралы:

Қоғамдық тыңдауларға қатысушылар саны: «иә» - 9 адам, «қарсы» 0 адам, «дауыс бермегендер» - 2 адам;

Қоғамдық тыңдаулар өткізудің ұсынылатын регламенті:

1. Бастамашы мен баяндамашының сөз сөйлеуі, жоба материалдарын баяндама нысанында қарау.

Ұсынылатын ереже – 15 минутқа дейін;

2. Баяндамаларды талқылау. Ұсынылатын ереже – 15 минутқа дейін;

3. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың сұрақтары, ескертулері, ұсыныстары және оларға жауап беру. Ұсынылатын ереже – 10 минут;

4. Қоғамдық тыңдауларды қорытындылау және жабу. Ұсынылатын ереже - 5 минут.

Регламентті бекіту туралы:

Қоғамдық тыңдауларға қатысушылар саны: «иә» - 9 адам, «қарсы» 0 адам, «дауыс бермегендер»- 2 адам;

13. Барлық тыңдалған баяндамалар туралы мәліметтер:

Трекоз Егор Вячеславович, «Алаит» ЖШС инженер-экологы.

(баяндамашының тегі, аты және әкесінің аты (бар болса), лауазымы, ұсынылатын ұйымның атауы).

Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан ұсақтау-сұрыптау кондырғысы үшін «Ықтимал әсерлер туралы есеп» жобасы бойынша орыс және қазақ тілдеріндегі баяндамалардың мәтіндері, 2 беттегі баяндама, 1 презентация, 1 шолу картасы.

Қоғамдық тыңдауларға шығарылатын құжаттар бойынша баяндамалардың мәтіндері осы қоғамдық тыңдаулардың хаттамасына №5 қосымшада қоса беріледі.

14. Қоғамдық тыңдаулар хаттамасының ажырамас бөлігі болып табылатын және осы Қағидалардың 18 тармағына сәйкес жазбаша нысанда ұсынылған немесе қоғамдық тыңдаулар өткізу барысында айтылған мүдделі мемлекеттік органдар мен жұртшылықтың барлық ескертулері мен ұсыныстарын қамтитын жиынтық кесте; бастамашының әрбір ескерту мен ұсыныс бойынша жауаптары мен түсініктемелері. Қоғамдық тыңдаулар нысанасымен анық байланысы жоқ ескертулер мен ұсыныстар "қоғамдық тыңдаулар нысанасына қатысы жоқ" деген белгісі бар кестеге енгізіледі. - №6 қосымшада ұсынылған.

15. Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың жоба және қаралатын құжаттардың сапасы (негіздемемен) туралы пікірі, оларды түсінудің толықтығы мен қолжетімділігі тұрғысынан тыңдалған баяндамалар, оларды жақсарту жөніндегі ұсынымдар:

Иә

(баяндамашының тегі, аты және әкесінің аты (бар болса), лауазымы, ұсынылатын ұйымның атауы)

16. Қоғамдық тыңдаулар хаттамасына шағымдану Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен мүмкін болады.

17. Қоғамдық тыңдаулардың хатшысы:

Жұмабекова Жанат Болатовна

Ақмола әкімдігі

Қолы: _____ **Дата:** 13 .08.2026 ж.

(тегі, аты және әкесінің аты (бар болса), лауазымы, өкілі болып табылатын ұйымның атауы, қолы, күні)

18. Қоғамдық тыңдаулардың хатшысы:

Трекоз Егор Вячеславович «Алаит» ЖШС инженер-эколог

Қолы: _____ **Дата:** 13 .08.2026 ж.

(тегі, аты және әкесінің аты (бар болса), лауазымы, өкілі болып табылатын ұйымның атауы, қолы, күні)

Протокол общественных слушаний по Проекту «Отчет о возможных воздействиях» для дробильно-сортировочной установки, расположенной в Аршалынском районе Акмолинской области.

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 Акмолинской области»;
- ГУ «Аппарат акима сельского округа Елток Аршалынского района Акмолинской области».

2. Предмет общественных слушаний:

- Проект «Отчет о возможных воздействиях» для дробильно-сортировочной установки, расположенной в Аршалынскbм районе Акмолинской области;

(полное, точное наименование рассматриваемых проектных материалов)

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:

Площадка дробильно-сортировочной установки расположена в Аршалынском районе Акмолинской области, в 40,5 км к юго-востоку от г. Астана.

Ближайший населенный пункт расположено в 1,4 км на юго-восток от с. Елток.

Таблица 4.1

Географические координаты земельного участка размещения ДСУ

Угловые точки	Географические координаты	
	Сев. широта	Вост. долгота
1	51°01'26.79"	71°59'40.65"
2	51°01'26.42"	71°59'46.19"
3	51°01'27.36"	71°59'55.61"
4	51°01'23.07"	72°00'00.24"
5	51°01'18.07"	71°59'51.30"
6	51°01'17.03"	71°59'44.93"
7	51°01'20.50"	71°59'39.97"
8	51°01'22.27"	71°59'43.52"

(полный, точный адрес, географические координаты территории участка намечаемой деятельности)

5. Наименование всех административно-территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности:

Акмолинская область, Аршалынский район, Ельтокский с.о., с. Ельток.

1

(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:

ТОО «Горный Хрусталь - VA», БИН: 040640008846, Республика Казахстан, г.Астана, ул. Ж.Досмухамедулы, 38/5, тел.: 8 (717 2) 53-15-77

(в том числе точное название, ведомственная подчиненность, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты и другую информацию)

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 «АЛАИТ», БИН: 100540015046. Юр адрес: РК, Акмолинская область, г. Кокшетау, мкр. Васильковский 4Г, тел: 8 (716 2) 51-41-41.

(в том числе точное название, ведомственная подчиненность, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты и другую информацию)

8. Дата, время, место проведения общественных слушаний (дата(-ы) и время открытого собрания общественных слушаний):

Слушания состоялись в форме открытого собрания по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, Волгодоновский с.о., с.Волгодоновка, улица Орталык, 9 (здание акимата), а также посредством видеоконференцсвязи ZOOM.

Дата, время начала регистрации участников: 12.08.2026 г. в 11:00 ч.

Время начала общественных слушаний: 12.08.2026 г. в 11:05 ч.

Время окончания общественных слушаний: 12.08.2026 г. в 11:20 ч.

(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 намечаемой деятельности 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 – представлены в приложении №1 и №2.

10. Регистрационный лист участников общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний – представлен в приложении №3.

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

1) в Национальном банке данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов - https://hearings.ndbecology.gov.kz/Public/PubHearings/PublicHearingDetail?hearingId=34332 - 10.07.2026 г.;

2) на официальном интернет-ресурсе местного исполнительного органа - ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области - https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr/documents/details/1041364 - 10.07.2026 г.;

(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:

- Районная газета «Аршалы айнасы» №27 (10033) от 03.07.2026 г.

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

- Телеканал «KOKSHE» Акмолинский филиал АО «РТРК Казахстан», эфирная справка №02-03/264 от 02.07.2026 г.

(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 1 объявлений по адресам Акмолинская область, Аршалынский район, Ельтокский с.о., с. Ельток, доска объявлений.

Фотоматериалы прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний в приложении №4.

12. Решения участников общественных слушаний:

Согласно данным регистрационного листа участников, на общественные слушания прошли регистрацию 12 человек: из них 11 человек, участвующие очно и 1 человек, участвующие посредством конференцсвязи

Председатель общественных слушаний:
Жидербаева Ш.Ч. акім Ельтокского округа

Секретарь общественных слушаний:
Перепад Е.В. инженер-эколог ТОО "Алаит"

О выборе секретаря:

Количество участников общественных слушаний: «за» - 9 человек, «против» 0 человек, «воздержались»- 2 человек;

Предлагаемый регламент проведения общественных слушаний:

1. Выступление инициатора и докладчика, рассмотрение материалов проекта в форме доклада.

Предлагаемый регламент – до 15 минут;

2. Обсуждение докладов. Предлагаемый регламент – до 15 минут;

3. Вопросы, замечания, предложения участников общественных слушаний и ответы на них. Предлагаемый регламент – 10 минут;

4. Подведение итогов и закрытие общественных слушаний. Предлагаемый регламент – 5 минут.

Об утверждении регламента:

Количество участников общественных слушаний: «за» - 9 человек, «против» 0 человек, «воздержались»- 2 человек;

13. Сведения о всех заслушанных докладах:

Трекоз Егор Вячеславович, инженер-эколог ТОО «АЛАИТ»

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

Тексты докладов на русском и казахском языках по Проекту «Отчет о возможных воздействиях» для дробильно-сортировочной установки, расположенной в Аршалынском районе Акмолинской области, доклад на 2 страницах, 1 презентация, 1 обзорная карта.

Тексты докладов по документам, выносимым на общественные слушания, прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний в приложении №5.

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". - представлена в приложении №6.

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:

Отсутствуют

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

16. Обжалование протокола общественных слушаний возможно в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

17. Председатель общественных слушаний:

Жунусбаева Толкынгуль Жунусбаевна
аким Сельского округа Елгон

Подпись: _____ **Дата:** 13 **.08.2026 г.**

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

18. Секретарь общественных слушаний:

Трекоз Е.В. инженер-эколог ТОО "Алаит"

Подпись: _____ **Дата:** 13 **.08.2026 г.**

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

Приложение №1
Қосымша

Приложение 3.1.
к Правилам проведения
общественных слушаний

Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)

исходящий номер: 26202511008, Дата: 25.06.2026

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

Информируем Вас о Проведение оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождающей оценкой трансграничных воздействий).

(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)

Будет осуществляться на следующей территории: Акмолинская область, Аршалынский район, Вознесенский с.о., с.Вознесеновка (1,4 км.)

(территория воздействия, географические координаты участка)

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания:
Подключиться к конференции Zoom:https://us05web.zoom.us/j/81196565161?pwd=uIJFKc6N1WmQ1k0Jybmg1WGdqL0Q4S.1 Идентификатор конференции: 813 9656 5161 Код доступа: 777
Предмет общественных слушаний: Проект «Отчет о возможных воздействиях» для дробильно-сортировочной установки, расположенной в Аршалынском районе Акмолинской области

(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний и обязательно случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности)

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: Акмолинская область, Аршалынский район, Вознесенский с.о., с.Вознесеновка, улица Орталык, 9 (здание акимата), 12.08.2026 11:00

(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обусловлено его ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности (1,4 км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующим способом:
Газета "Вперед", Телеканал "Кокше"

(наименование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)

Доска объявления в селе Елатон

(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доска объявлений))

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференции в ходе проведения общественных слушаний.
В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и оглашением итогов слушаний, подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.
В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»
Товарищества с ограниченной ответственностью "Горный Хрусталь-VA" (БИН: 040640008846), +7(771)-700-30-16, gornly-xrustal@mail.ru, https://ndbecology.gov.kz, https://www.gov.kz/memleket/entities/agroib-upr?lang=ru

Представитель: Трекоз Е.В.

Составитель отчета о возможных воздействиях : ТОО «АЛАИТ»

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

Приложение №2
Қосымша

Приложение 3.
к Правилам проведения
общественных слушаний

Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных слушаний

исходящий номер: 26202511001, Дата: 30.06.2026

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

«В ответ на Ваше письмо (исх. №26202511001 от 25.06.2026 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:
«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету Проект «Отчет о возможных воздействиях» для дробильно-сортировочной установки, расположенной в Аршалынском районе Акмолинской области, и предлагаемую Вами 12.08.2026 11:00, Акмолинская область, Аршалынский район, Вознесенский с.о., с.Вознесеновка, улица Орталык, 9 (здание акимата) дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные ибли праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний". или "Предлагаем дополнить (изменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференции в ходе проведения общественных слушаний».
«Перечень заинтересованных государственных органов: 1. 2.»
Товарищества с ограниченной ответственностью "Горный Хрусталь-VA" (БИН: 040640008846), +7(771)-700-30-16, gornly-xrustal@mail.ru, https://ndbecology.gov.kz, https://www.gov.kz/memleket/entities/agroib-upr?lang=ru

Представитель: Трекоз Е.В.

Составитель отчета о возможных воздействиях: ТОО «АЛАИТ»

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

Приложение №3
№3 қосымша

Регистрационный лист участников общественных слушаний
(Қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың тіркеу парағы)

№	Фамилия, имя, отчество (при его наличии участника) Тегі, Аты, Әкесінің аты (қатысушы болған жағдайда)	Категория участника (представитель заинтересованной общественности, общественности, государственного органа, Инициатора) Қатысушының санаты (мүдделі жұртшылықтың, жұртшылықтың, мемлекеттік органның, бастамашының өкілі)	Контактный номер Телефона (Байланыс нөмірі телефон)	Формат участия (очно или посредством конференцсвязи) (Қатысу форматы (жеке немесе конференц-байланыс арқылы))	Подпись (в случае участия на открытом собрании) (Қолы (ашық жиналысқа қатысқан жағдайда))
1	2	3	4	5	6
1	Кондрей В.А	представитель ТОО	877/7003016	очно	
2	Котенкейнов Р.М	местный житель	8771 458 4050	очно	
3	Квинт Г.Р	Местный житель	8705 66 86 741	очно	
4	Бондарев П.Д	местный житель	8701633350Y	очно	
5	Акерман Ю.В	Местный житель	8 778 781 95 47	очно	
6	Тимошкин Д.Ю	местный житель	8776 0705859	очно	
7	Алшибаева А.Е.	Местный житель	8748 398 5985	очно	
8	Макаров С.Ю.	местный житель	8771 298 6995	очно	
9	Конысбаев М.И.	местный житель	8776 988 4682	очно	
10	Белоусов В.Г	местный житель	8 771 592 7405	очно	
11	Абдрахманова Т.Ж	аппарат с/о Белтюбек местный житель	8708 344 9034	очно	
12	Бейсенова Ж.С.	Упр. ЭДО. Алм. обл.	8701 134 3489	посредством конференцсвязи	
13	Трехоз Е.В	Инженер-эколог ТОО. Алаит"	8747 186 0428	Очно	
14					
15					

Приложение №4
Қосымша



Аршалы айнасы

sona254.wixsite.com/ainfo

АРШАЛЫ АУДАНЫНЫҢ ҚОҒАМДЫҚ-САЯСИ ГАЗЕТІ
2007 жылдың қаңтар айынан бастап шығады

3 шілде 2026 жыл

№27 (10033)

ПРЕЗИДЕНТ

МЕМЛЕКЕТ БАСШЫСЫ БАҚ САЛАСЫ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРІН МАРАПАТТАУ РӘСІМІНДЕ СӨЗ СӨЙЛЕДІ

5 шілде – Ұлттық домбыра күні

АРШАЛЫ АУДАНЫ ӘКІМІНІҢ ҚҰТТЫҚТАУЫ

Құрметті аршалықтар! Қадірлі өнер майталмандары!
Сіздерді Ұлттық домбыра күнімен шын жүректен құттықтаймын!

Уважаемые аршалынцы! Деятели искусства!
От всей души поздравляю вас с Национальным днем домбры!

ҚҰРМЕТТІ АҚМОЛА ОБЛЫСЫНЫҢ ТҰРҒЫНДАРЫ!

Жаңалықтар қысқаша

АУДАНДА МАРАПАТТАЛҒАН ЖУРНАЛИСТЕР

В РАЙОНЕ ЧЕСТВОВАЛИ ЖУРНАЛИСТОВ

АТК – кузница кадров

Шаг во взрослую жизнь:
АРШАЛЫНСКИЙ АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВЫПУСТИЛ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

ЕЛТІҢ ҮШІН ҰЛЫҚТАҒАН ЕДІ МҰРА

12



3 шілде 2026 жыл Arshaly ainasy 3 бет

ХАБАРЛАНДЫРУ

«Ұлттық Хрусталь»Ақ» ЖШС Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан ұңғымалар кешенінде сұйықтарды өңдеуге арналған ескі қондырғыларды демонтаждау және металл сынықтарын қайта бөлшектеу және кәдеге жарату жұмыстарын орындауға.

Объектілер орналасқан барлық елді мекендерге географиялық координаттар, олардың орналасу жүктемесі және қажетті материалдар көлемін тандырлар конкурсының қатысушылары Аршалы ауданы, Елтон ауылы (51.0330555N с.ш., 71.9011111 Е.б.).

Жұмыс үшінші орналасқан географиялық координаттары:

1) №9(29).28м с.ш., 75°99'91.38м Е.б.

Тандырлар өткізу: 12.08.2026 ж., сағат 11.00-де келесі мекенжай бойынша өтеді: Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Вознесенка ауылдық округі, Вознесенка ауылы, Орталық көшесі, 9 (кеңсе ғимараты).

Аукцион конкурстық құжаттамасының талаптарына сәйкес қатысушылардың өкілеттіліктерін растайтын құжаттарды ұсынады.

Тандырлар тәртібі: формат ерекшеліктері, қатысу үшін қажетті мәліметтер және тәртіп ЖШС Meeting Cloud қызметінің жүктер комиссиясының отырысында: 413 949 6916; құпия кілт: 777.

Онлайн қосылу сілтемесі: https://us06web.zoom.us/j/4139496916?pwd=LFKvpWN1WmQ1bHRvbmg1WGdqU0Q4UT09

Қосымша ақпарат алу үшін: Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Вознесенка ауылдық округі, Вознесенка ауылы, Орталық көшесі, 9, Вознесенка ауылдық округінің әкімдігі, 2 қабат, тел.: 8 (7172) 63-15-77.

«АЛАЙТ» ЖШС мобильдік құрастырмалы гаражтар, 01.08.2013 ж. №01503Р лицензиясы бойынша Экологиялық рұқсату және бақылау комитеті, ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі, ШҚ 10054001504б, Қазақстан, г. Вознесенск, Вознесенский район, 4Г, 2 қабат, тел.: 8(7471) 18646-78.

Қатысуға тақырыптық ұсыныстарын және тауарлар https://budlitvoology.gov.kz/ және «Алматы облысы бойынша табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы ММ сайтында https://www.gov.kz/memleket/entities/nadpodpr-oprtomsk/ "Тендерлік сатып алу" бөлімінде.

Жеңімпаздың анықталуы туралы қорытынды тендерлік комиссия отырысында конкурстық құжаттамаларды қарау және бағалау нәтижелері бойынша қабылданады. Қосымша ақпарат алу және тел: 8 (7471) 18646-78 бойынша сұратуға болады.

Жобалық материалдар бойынша ең сәйтқарлық ұсыныстарды https://budlitvoology.gov.kz/ Кәрізділік орта және табиғи ресурстарды пайдалану бөлімдер және «Алматы облысы бойынша табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы ММ Кеңсесіне г., Абай к-сі 89, тел.: 8 (7162) 401-403, электрондық мекенжайы: agrcapertise@mail.ru қабылдау болады.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

ТОО «Горный Хрусталь-Ақ» проводит общественные слушания по Проекту «Этап с оценочным воздействием на окружающую среду» для добычных скважинных установок, расположенной в Аршалинском районе Акмолинской области.

Административно-территориальная единица, на географических координатах, на территории которой может быть оказано воздействие и на территории которой будут проведены общественные слушания: Аршалинский район, г. Елтон (51.0330555N с.ш., 71.9011111 В.д.)

Географические координаты центра участка работ:

1) №9(29).28с.ш., 75°99'91.38в.д.)

Слушания состоятся: 12.08.2026 г. в 11.00 по адресу: Акмолинская область, Аршалинский район, Вознесенский с.о., с.Вознесенка, улица Орталық, 9 (здание акимата).

Срок проведения открытого собрания может быть продлен до пяти последовательных рабочих дней по решению участников общественных слушаний.

Слушания будут проведены в гибридном формате, для принятия участия необходимо написать по адресу или использовать приложение ZOOM Meeting Cloud. Идентификация конференции: 413 949 6916 код доступа: 777.

Ссылка на онлайн подключение: https://us06web.zoom.us/j/4139496916?pwd=LFKvpWN1WmQ1bHRvbmg1WGdqU0Q4UT09

Инициатор – ТОО «Горный Хрусталь - Ақ», БИН: 040640000846, Республика Казахстан, Акмолинская область, Аршалинский район, Вознесенский с.о., с.Вознесенка, улица Орталық, 9 (здание акимата).

Разработчик проектной документации – ТОО «АЛАЙТ», Лицензия №01503Р от 01.08.2013 г., выдан Комитетом экологического регулирования и контроля, Министерство охраны окружающей среды РК), БИН: 100540015046, г. Кокшетау, микрорайон Васильковский, 4Г, 2 этаж, тел.: 8(7471) 18646-78.

Ознакомиться с документами, выносимыми на общественные слушания можно на https://budlitvoology.gov.kz/ и на сайте ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Аршалинской области» https://www.gov.kz/memleket/entities/nadpodpr-oprtomsk/?lang=ru раздел «Тендеры».

Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении общественных слушаний, а также направить свои замечания, относящиеся к намечаемой деятельности по почте: abaltcom@mail.ru и по тел: 8 (747) 186-04-28.

Направить свои замечания, предложения по проектным материалам можно на Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов https://budlitvoology.gov.kz/ и в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Аршалинской области» г. Кокшетау, ул. Абая 89, тел.: 8 (7162) 401-403, электронный адрес: agrcapertise@mail.ru

ХАБАРЛАНДЫРУ

«Ұлттық Хрусталь»Ақ» ЖШС Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан ұңғымалар кешенінде сұйықтарды өңдеуге арналған ескі қондырғыларды демонтаждау және металл сынықтарын қайта бөлшектеу және кәдеге жарату жұмыстарын орындауға.

Жұмыс кезеңі 12.08.2026 ж., сағат 10.-30-ға Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Вознесенка а.о., Вознесенка а., Орталық көшесі, 9 үйінің төменгі қабатындағы бөлмеде өтеді.

Анықтама: «Ұлттық Хрусталь»Ақ» ЖШС, БСН 040640000846, Қазақстан Республикасы, Астана қаласы, Ж.-Досмұхамедұлы көшесі, 38Б, тел.: 8 (7172) 55-02-07.

«АЛАЙТ» ЖШС мобильдік құрастырмалы гаражтар, 01.08.2013 ж. №01503Р лицензиясы бойынша Экологиялық рұқсату және бақылау комитеті, ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі, ШҚ 10054001504б, Қазақстан, г. Вознесенск, Вознесенский район, 4Г, 2 қабат, тел.: 8(7471) 18646-78.

Қатысуға тақырыптық ұсыныстарын және тауарлар https://budlitvoology.gov.kz/ және «Алматы облысы бойынша табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы ММ сайтында https://www.gov.kz/memleket/entities/nadpodpr-oprtomsk/?lang=ru "Тендерлік сатып алу" бөлімінде.

Жеңімпаздың анықталуы туралы қорытынды тендерлік комиссия отырысында конкурстық құжаттамаларды қарау және бағалау нәтижелері бойынша қабылданады. Қосымша ақпарат алу және тел: 8 (7471) 18646-78 бойынша сұратуға болады.

Жобалық материалдар бойынша ең сәйтқарлық ұсыныстарды https://budlitvoology.gov.kz/ Кәрізділік орта және табиғи ресурстарды пайдалану бөлімдер және «Алматы облысы бойынша табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы ММ Кеңсесіне г., Абай к-сі 89, тел.: 8 (7162) 401-403, электрондық мекенжайы: agrcapertise@mail.ru қабылдау болады.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

ТОО «Горный Хрусталь-Ақ» проводит общественные слушания по Проекту «Этап с оценочным воздействием на окружающую среду» для добычных скважинных установок, расположенной в Аршалинском районе Акмолинской области.

Административно-территориальная единица, на географических координатах, на территории которой может быть оказано воздействие и на территории которой будут проведены общественные слушания: Аршалинский район, г. Елтон (51.0330555N с.ш., 71.9011111 В.д.)

Географические координаты центра участка работ:

1) №9(29).28с.ш., 75°99'91.38в.д.)

Слушания состоятся: 12.08.2026 г. в 11.00 по адресу: Акмолинская область, Аршалинский район, Вознесенский с.о., с.Вознесенка, улица Орталық, 9 (здание акимата).

Срок проведения открытого собрания может быть продлен до пяти последовательных рабочих дней по решению участников общественных слушаний.

Слушания будут проведены в гибридном формате, для принятия участия необходимо написать по адресу или использовать приложение ZOOM Meeting Cloud. Идентификация конференции: 413 949 6916 код доступа: 777.

Ссылка на онлайн подключение: https://us06web.zoom.us/j/4139496916?pwd=LFKvpWN1WmQ1bHRvbmg1WGdqU0Q4UT09

Инициатор – ТОО «Горный Хрусталь - Ақ», БИН: 040640000846, Республика Казахстан, Акмолинская область, Аршалинский район, Вознесенский с.о., с.Вознесенка, улица Орталық, 9 (здание акимата).

Разработчик проектной документации – ТОО «АЛАЙТ», Лицензия №01503Р от 01.08.2013 г., выдан Комитетом экологического регулирования и контроля, Министерство охраны окружающей среды РК), БИН: 100540015046, г. Кокшетау, микрорайон Васильковский, 4Г, 2 этаж, тел.: 8(7471) 18646-78.

Ознакомиться с документами, выносимыми на общественные слушания можно на https://budlitvoology.gov.kz/ и на сайте ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Аршалинской области» https://www.gov.kz/memleket/entities/nadpodpr-oprtomsk/?lang=ru раздел «Тендеры».

Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении общественных слушаний, а также направить свои замечания, относящиеся к намечаемой деятельности по почте: abaltcom@mail.ru и по тел: 8 (747) 186-04-28.

Направить свои замечания, предложения по проектным материалам можно на Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов https://budlitvoology.gov.kz/ и в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Аршалинской области» г. Кокшетау, ул. Абая 89, тел.: 8 (7162) 401-403, электронный адрес: agrcapertise@mail.ru

ХАБАРЛАНДЫРУ

«Ұлттық Хрусталь»Ақ» ЖШС Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан Елтон Оңтүсік кен орнындағы ұңғымалар кешенінде сұйықтарды өңдеуге арналған ескі қондырғыларды демонтаждау және металл сынықтарын қайта бөлшектеу және кәдеге жарату жұмыстарын орындауға.

Объектілер орналасқан барлық елді мекендерге географиялық координаттар, олардың орналасу жүктемесі және қажетті материалдар көлемін тандырлар конкурсының қатысушылары Аршалы ауданы, Елтон ауылы (51.0330555N с.ш., 71.9011111 В.д.).

Жұмыс үшінші орналасқан географиялық координаттары:

1) №9(29).28 с.ш., 75°99'91.38 в.д.

Тандырлар өткізу: 12.08.2026 ж., сағат 15.00-де келесі мекенжай бойынша өтеді: Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Вознесенка ауылдық округі, Вознесенка ауылы, Орталық көшесі, 9 (кеңсе ғимараты).

Аукцион конкурстық құжаттамасының талаптарына сәйкес қатысушылардың өкілеттіліктерін растайтын құжаттарды ұсынады.

Тандырлар тәртібі: формат ерекшеліктері, қатысу үшін қажетті мәліметтер және тәртіп ЖШС Meeting Cloud қызметінің жүктер комиссиясының отырысында: 413 949 6916; құпия кілт: 777.

Онлайн қосылу сілтемесі: https://us06web.zoom.us/j/4139496916?pwd=LFKvpWN1WmQ1bHRvbmg1WGdqU0Q4UT09

Қосымша ақпарат алу үшін: «АЛАЙТ» ЖШС, БСН 040640000846, Қазақстан Республикасы, Астана қаласы, Ж.-Досмұхамедұлы көшесі, 38Б, тел.: 8 (7172) 55-02-07.

«АЛАЙТ» ЖШС мобильдік құрастырмалы гаражтар, 01.08.2013 ж. №01503Р лицензиясы бойынша Экологиялық рұқсату және бақылау комитеті, ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі, ШҚ 10054001504б, Қазақстан, г. Вознесенск, Вознесенский район, 4Г, 2 қабат, тел.: 8(7471) 18646-78.

Қатысуға тақырыптық ұсыныстарын және тауарлар https://budlitvoology.gov.kz/ және «Алматы облысы бойынша табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы ММ сайтында https://www.gov.kz/memleket/entities/nadpodpr-oprtomsk/?lang=ru "Тендерлік сатып алу" бөлімінде.

Жеңімпаздың анықталуы туралы қорытынды тендерлік комиссия отырысында конкурстық құжаттамаларды қарау және бағалау нәтижелері бойынша қабылданады. Қосымша ақпарат алу және тел: 8 (7471) 18646-78 бойынша сұратуға болады.

Жобалық материалдар бойынша ең сәйтқарлық ұсыныстарды https://budlitvoology.gov.kz/ Кәрізділік орта және табиғи ресурстарды пайдалану бөлімдер және «Алматы облысы бойынша табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы ММ Кеңсесіне г., Абай к-сі 89, тел.: 8 (7162) 401-403, электрондық мекенжайы: agrcapertise@mail.ru қабылдау болады.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

ТОО «Горный Хрусталь-Ақ» проводит общественные слушания по Проекту «Этап с оценочным воздействием на окружающую среду» для добычных скважинных установок, расположенной в Аршалинском районе Акмолинской области.

Административно-территориальная единица, на географических координатах, на территории которой может быть оказано воздействие и на территории которой будут проведены общественные слушания: Аршалинский район, г. Елтон (51.0330555N с.ш., 71.9011111 В.д.)

Географические координаты центра участка работ:

1) №9(29).07с.ш., 75°99'91.27в.д.)

Слушания состоятся: 12.08.2026 г., в 15.00 по адресу: Акмолинская область, Аршалинский район, Вознесенский с.о., с.Вознесенка, улица Орталық, 9 (здание акимата).

Срок проведения открытого собрания может быть продлен до пяти последовательных рабочих дней по решению участников общественных слушаний.

Слушания будут проведены в гибридном формате, для принятия участия необходимо написать по адресу или использовать приложение ZOOM Meeting Cloud. Идентификация конференции: 413 949 6916 код доступа: 777.

Ссылка на онлайн подключение: https://us06web.zoom.us/j/4139496916?pwd=LFKvpWN1WmQ1bHRvbmg1WGdqU0Q4UT09

Инициатор – ТОО «Горный Хрусталь - Ақ», БИН: 040640000846, Республика Казахстан, Акмолинская область, Аршалинский район, Вознесенский с.о., с.Вознесенка, улица Орталық, 9 (здание акимата).

Разработчик проектной документации – ТОО «АЛАЙТ», Лицензия №01503Р от 01.08.2013 г., выдан Комитетом экологического регулирования и контроля, Министерство охраны окружающей среды РК), БИН: 100540015046, г. Кокшетау, микрорайон Васильковский, 4Г, 2 этаж, тел.: 8(7471) 18646-78.

Ознакомиться с документами, выносимыми на общественные слушания можно на https://budlitvoology.gov.kz/ и на сайте ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Аршалинской области» https://www.gov.kz/memleket/entities/nadpodpr-oprtomsk/?lang=ru раздел «Тендеры».

Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении общественных слушаний, а также направить свои замечания, относящиеся к намечаемой деятельности по почте: abaltcom@mail.ru и по тел: 8 (747) 186-04-28.

Направить свои замечания, предложения по проектным материалам можно на Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов https://budlitvoology.gov.kz/ и в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Аршалинской области» г. Кокшетау, ул. Абая 89, тел.: 8 (7162) 401-403, электронный адрес: agrcapertise@mail.ru

ХАБАРЛАНДЫРУ

«Ұлттық Хрусталь»Ақ» ЖШС Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан ұңғымалар кешенінде сұйықтарды өңдеуге арналған ескі қондырғыларды демонтаждау және металл сынықтарын қайта бөлшектеу және кәдеге жарату жұмыстарын орындауға.

Объектілер орналасқан барлық елді мекендерге географиялық координаттар, олардың орналасу жүктемесі және қажетті материалдар көлемін тандырлар конкурсының қатысушылары Аршалы ауданы, Елтон ауылы (51.0330555N с.ш., 71.9011111 Е.б.).

Жұмыс үшінші орналасқан географиялық координаттары:

1) №9(29).07с.ш., 75°99'91.27в.д.

Тандырлар өткізу: 12.08.2026 ж., сағат 16.00-де келесі мекенжай бойынша өтеді: Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Вознесенка ауылдық округі, Вознесенка ауылы, Орталық көшесі, 9 (кеңсе ғимараты).

Аукцион конкурстық құжаттамасының талаптарына сәйкес қатысушылардың өкілеттіліктерін растайтын құжаттарды ұсынады.

Тандырлар тәртібі: формат ерекшеліктері, қатысу үшін қажетті мәліметтер және тәртіп ЖШС Meeting Cloud қызметінің жүктер комиссиясының отырысында: 413 949 6916; құпия кілт: 777.

Онлайн қосылу сілтемесі: https://us06web.zoom.us/j/4139496916?pwd=LFKvpWN1WmQ1bHRvbmg1WGdqU0Q4UT09

Қосымша ақпарат алу үшін: «АЛАЙТ» ЖШС, БСН 040640000846, Қазақстан Республикасы, Астана қаласы, Ж.-Досмұхамедұлы көшесі, 38Б, тел.: 8 (7172) 55-02-07.

«АЛАЙТ» ЖШС мобильдік құрастырмалы гаражтар, 01.08.2013 ж. №01503Р лицензиясы бойынша Экологиялық рұқсату және бақылау комитеті, ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі, ШҚ 10054001504б, Қазақстан, г. Вознесенск, Вознесенский район, 4Г, 2 қабат, тел.: 8(7471) 18646-78.

Қатысуға тақырыптық ұсыныстарын және тауарлар https://budlitvoology.gov.kz/ және «Алматы облысы бойынша табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы ММ сайтында https://www.gov.kz/memleket/entities/nadpodpr-oprtomsk/?lang=ru "Тендерлік сатып алу" бөлімінде.

Жеңімпаздың анықталуы туралы қорытынды тендерлік комиссия отырысында конкурстық құжаттамаларды қарау және бағалау нәтижелері бойынша қабылданады. Қосымша ақпарат алу және тел: 8 (7471) 18646-78 бойынша сұратуға болады.

Жобалық материалдар бойынша ең сәйтқарлық ұсыныстарды https://budlitvoology.gov.kz/ Кәрізділік орта және табиғи ресурстарды пайдалану бөлімдер және «Алматы облысы бойынша табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы ММ Кеңсесіне г., Абай к-сі 89, тел.: 8 (7162) 401-403, электрондық мекенжайы: agrcapertise@mail.ru қабылдау болады.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

ТОО «Горный Хрусталь-Ақ» проводит общественные слушания по Проекту «Этап с оценочным воздействием на окружающую среду» для добычных скважинных установок, расположенной в Аршалинском районе Акмолинской области.

Административно-территориальная единица, на географических координатах, на территории которой может быть оказано воздействие и на территории которой будут проведены общественные слушания: Аршалинский район, г. Елтон (51.0330555N с.ш., 71.9011111 В.д.)

Географические координаты центра участка работ:

1) №9(29).07с.ш., 75°99'91.27в.д.)

Слушания состоятся: 12.08.2026 г., в 16.00 по адресу: Акмолинская область, Аршалинский район, Вознесенский с.о., с.Вознесенка, улица Орталық, 9 (здание акимата).

Срок проведения открытого собрания может быть продлен до пяти последовательных рабочих дней по решению участников общественных слушаний.

Слушания будут проведены в гибридном формате, для принятия участия необходимо написать по адресу или использовать приложение ZOOM Meeting Cloud. Идентификация конференции: 413 949 6916 код доступа: 777.

Ссылка на онлайн подключение: https://us06web.zoom.us/j/4139496916?pwd=LFKvpWN1WmQ1bHRvbmg1WGdqU0Q4UT09

Инициатор – ТОО «Горный Хрусталь - Ақ», БИН: 040640000846, Республика Казахстан, Акмолинская область, Аршалинский район, Вознесенский с.о., с.Вознесенка, улица Орталық, 9 (здание акимата).

Разработчик проектной документации – ТОО «АЛАЙТ», Лицензия №01503Р от 01.08.2013 г., выдан Комитетом экологического регулирования и контроля, Министерство охраны окружающей среды РК), БИН: 100540015046, г. Кокшетау, микрорайон Васильковский, 4Г, 2 этаж, тел.: 8(7471) 18646-78.

Ознакомиться с документами, выносимыми на общественные слушания можно на https://budlitvoology.gov.kz/ и на сайте ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Аршалинской области» https://www.gov.kz/memleket/entities/nadpodpr-oprtomsk/?lang=ru раздел «Тендеры».

Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении общественных слушаний, а также направить свои замечания, относящиеся к намечаемой деятельности по почте: abaltcom@mail.ru и по тел: 8 (747) 186-04-28.

Направить свои замечания, предложения по проектным материалам можно на Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов https://budlitvoology.gov.kz/ и в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Аршалинской области» г. Кокшетау, ул. Абая 89, тел.: 8 (7162) 401-403, электронный адрес: agrcapertise@mail.ru

ХАБАРЛАНДЫРУ

«Ұлттық Хрусталь»Ақ» ЖШС 2026 жылғы 17 тамыздан бастап 10 жұмыс күні ішінде Аршалы обласының Аршалы ауданында, Вознесенка ауылдық округінде мұнайлы-сулы қоспаны ажыратуға арналған ескі қондырғыларды демонтаждау және металл сынықтарын қайта бөлшектеу және кәдеге жарату жұмыстарын орындауға.

Анықтама: «Ұлттық Хрусталь»Ақ» ЖШС, БСН 040640000846, Қазақстан Республикасы, Астана қаласы, Ж.-Досмұхамедұлы көшесі, 38Б, тел.: 8 (7172) 55-02-07.

Жобалық құжаттаманы әзірлеуші – «АЛАЙТ»

ЖШС, БСН 100540015046, Қазақстан г., Вознесенский сынғыш ауданы 4Г, тел.: 8 (747) 186-04-28, e-mail: abaltcom@mail.ru

ЖОО қатысын тандырлар өткізу туралы жарияны құрылымдық жол жолдауға қатысуға ниет білдірген тәжірибелі мамандарға ұсынады. Конкурстық құжаттамаларды қабылдау және тапсыру: Ақмола обласы бойынша табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы ММ Кеңсесіне г., Абай к-сі 89, тел.: 8 (7162) 401-403, электрондық мекенжайы: agrcapertise@mail.ru қабылдау болады.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

ТОО «Горный Хрусталь-Ақ» с 17 августа 2026 г. в течение 10 рабочих дней проведет слушания в форме открытого собрания по проекту: Раздел «Охрана окружающей среды» к Плану ликвидации скважинных установок по добыче углеводородного сырья на месторождении Елтон Южный, расположенного в Аршалинском районе Акмолинской области.

Инициатор – ТОО «Горный Хрусталь - Ақ», БИН: 040640000846, Республика Казахстан, г.Астана, ул. Ж.Досмухамедулы, 38Б, тел.: 8 (7172) 55-02-07, e-mail: gornyi-xrustal@mail.ru.

Разработчик проектной документации – ТОО «АЛАЙТ», БИН: 100540015046, г. Кокшетау, пер. Васильковский 4Г, тел.: 8 (747) 186-04-28, e-mail: abaltcom@mail.ru.

МИО или заинтересованная общественность могут ознакомиться с информацией о проведении общественных слушаний – ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Аршалинской области», 020800, г. Кокшетау, ул. Абая, 89, тел.: 8 (7162) 40-14-03, электронный адрес: ecopool@mail.ru. Ознакомиться с документацией, оставить предложения и замечания можно на сайте: https://budlitvoology.gov.kz

«ҚАЗАҚСТАН» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ТЕЛЕРАДИОКОРПОРАЦИЯСЫ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ АҚМОЛА ОБЛЫСТЫҚ ФИЛИАЛЫ

020000, Көкшетау қ., М.Сағдиев к-сі, 19
телефон 40 13 75 факс: 40 15 05

KÓKSHE

АКМОЛИНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ТЕЛЕРАДИОКОРПОРАЦИЯ «КАЗАХСТАН»

020000, г. Кокшетау, ул.М.Сагдиева, 19
телефон 40 13 75 факс: 40 15 05

02.07.2026 № 02-03/264

ЭФИРЛІК АНЫҚТАМА
26.06.2026 жылғы № 01-ТМ/ 79 келісім шарт бойынша
« 2 » шілде 2026 жыл

«Қазақстан» РТРК» АҚ Ақмола облыстық филиалы осымен **2026 жылдың 2 шілде күні «KÓKSHE»** телеарнасында «Телемаркет» бөлімінде қазақ және орыс тілдерінде қоғамдық тыңдауларды өткізу туралы материалдың хабарландыру жарияланғанын растайды.
Хабар тарату форматы: Әмбебап (қоғамдық-саяси, ақпараттық, танымдық, мәдени және ойын-сауық).
Эфирмен қамту: Ақмола облысы халқының 98%. Көкшетау, Астана, Алматы, Аркалық, Ұлытау облысы Жезқазған қ-сы, Павлодар облысы, Жамбыл облысы, Жамбыл ауданы, Ақбастау а.о., Бірлесу-Еңбек ауылы, Қарағанды облысы, Қостанай облысы, Абай облысы және Қазақстанның басқа қалалары OTAU TV арқылы көрсетіледі.
Хабар тарату тілі: 60% - қазақ тілінде; 40% - орыс тілінде.
Трансляция көлемі: күніне кемінде 14 сағат
«KÓKSHE» телеарнасының сигналын «OTAU TV» ұлттық телевизиясының қызметтеріне көтеру және тарату. «Қазақстан» арнасына 45 минуттық қосылым бар (17.00-17.45).

Анықтама сұрау салу орнына берілді.

Мәтін

«Горный Хрусталь-VA» ЖШС-і Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан ұсақтау-сұрыптау кондырғысы үшін «Ықтимал әсерлер туралы есеп» жобасы бойынша қоғамдық тыңдаулар өткізеді. Әкімшілік-аумақтық бірлік, оның географиялық координаттары, оның аумағына әсер етуі мүмкін және аумағында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін болады: Аршалы ауданы, Елтоқ ауылы (51.033055556 С.Е., 71.981111111 Ш.Б.). Жұмыс учаскесі орталығының географиялық координаттары: 51°01'25.28" С.Е., 71°59'51.38" Ш.Б.
Тыңдаулар өтеді: 12.08.2026 ж. сағат 11:00-де келесі мекен-жай бойынша өтеді: Ақмола облысы, Аршалы ауданы, Волгодонов ауылдық округі, Волгодоновка ауылы, Орталық көшесі, 9 (әкімдік ғимараты).
Ашық жиналысты өткізу мерзімі қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күніне дейін ұзартылуы мүмкін.
Тыңдаулар гибридті форматта өткізіледі, қатысу үшін келесі мекен-жайға келу немесе ZOOM Meeting Cloud қосымшасын жүктеу қажет. Конференцияны сәйкестендіру: **413 945 6516; кіру коды: 777.**
Онлайн қосылуға сілтеме - https://us05web.zoom.us/j/4139456516?pwd=eEFKc0N1WmQ1d0Jvbmg1WGdqU0Q4UT09
Бастамашы – «Горный Хрусталь-VA» ЖШС, БСН: 040640008846, Қазақстан Республикасы, Астана қаласы, Ж. Досмұхамедұлы көшесі, 38/5, тел.: 8 (7172) 53-15-77.
«АЛАИТ» ЖШС жобалық құжаттаманың әзірлеуші, 01.08.2013 ж. № 01583Р лицензиясын Экологиялық реттеу және бақылау комитеті берді. ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі), БСН: 100540015046, Көкшетау қ., Васильковский шағын ауданы, 4Г, 2 кабат, тел.: 8 (707) 156-44-71.
Қоғамдық тыңдауға шығарылатын құжаттармен https://ndbecology.gov.kz/ және «Ақмола облысы бойынша табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ сайтында https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr/contacts?lang=ru танысуға болады.
Жоспарланған қызмет туралы, қоғамдық тыңдаулар өткізу кезінде қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ бойынша жоспарланған қызметке қатысты құжаттардың көшірмелерін e-mail: alait@mail.ru және тел: 8 (707) 156-44-71 бойынша сұратуға болады.
Жобалық материалдар бойынша өз есептулерін, ұсыныстарын https://ndbecology.gov.kz/ Қоршаған орта мен табиғи ресурстардың жай-күйі туралы Ұлттық деректер банкіне және «Ақмола облысы бойынша табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ Көкшетау қ., Абай к-сі 89, тел.: 8 (7162) 401403, электрондық мекен-жайы: upr.expertiza@mail.ru жіберуге болады.

«Қазақстан» РТРК»
АҚ Ақмола облыстық
филиалының жарнама менеджері **А. Ибраева**

14

«ҚАЗАҚСТАН» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ТЕЛЕРАДИОКОРПОРАЦИЯСЫ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ АҚМОЛА ОБЛЫСТЫҚ ФИЛИАЛЫ

020000, Көкшетау қ., М.Сағдиев к-сі, 19
телефон 40 13 75 факс: 40 15 05

KÓKSHE

АКМОЛИНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ТЕЛЕРАДИОКОРПОРАЦИЯ «КАЗАХСТАН»

020000, г. Кокшетау, ул.М.Сагдиева, 19
телефон 40 13 75 факс: 40 15 05

02.07.2026 № 02-03/264

ЭФИРНАЯ СПРАВКА
К договору № 01-ТМ/ 79 от 26.06.2026 года
от « 2 » июля 2026 года

Настоящим **Акмолинский областной филиал АО «РТРК «Казахстан»** подтверждает, что **2 июля 2026 года** в эфире телеканала **«KÓKSHE»** было размещено текстовое объявления в рубрике «Телемаркет» об общественных слушаниях на казахском и русском языках.

Формат вещания: Универсальный (общественно-политический, информационно-познавательный, культурно-развлекательный).

Охват вещания: 98 % населения Акмолинской области. Город Кокшетау, Астана, Алматы, Павлодар, Аркалык, Улытауская область, Жамбылская область, Жамбылский район, Акбастауский с.о., с. Бирлесу-Енбек, Карагандинская область, Жетысуская область Каратальский район, Костанайская область, Абайская область и др. города Казахстана вещаются через «ОТАУ ТВ».

Язык вещания: 60% - на казахском языке; 40% - на русском языке.

Объем вещания: не менее14 часов в сутки

Подъем и распространение сигнала телеканала «KÓKSHE» к услугам национального телевидения «ОТАУ ТВ». 45-минутная врезка в канал «Казахстан» (17.00-17.45)

Справка дана по месту требования.

Текст

ТОО «Горный Хрусталь-VA» проводит общественные слушания по Проекту «Отчет о возможных воздействиях» для дробильно-сортировочной установки, расположенной в Аршалынском районе Акмолинской области. Административно-территориальная единица, ее географические координаты, на территорию которой может быть оказано воздействие и на территории которой будут проведены общественные слушания: Аршалынский район, с. Ельток (51.033055556 С.Ш., 71.981111111 В.Д.)

Географические координаты центра участка работ: 51°01'25.28" С.Ш., 71°59'51.38" В.Д.

Слушания состоятся: 12.08.2026 г. в 11:00 ч. по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, Волгодоновский с.о., с.Волгодоновка, улица Орталық, 9 (здание акимата).

Срок проведения открытого собрания может быть продлен до пяти последовательных рабочих дней по решению участников общественных слушаний.

Слушания будут проведены в гибридном формате, для принятия участия необходимо явиться по адресу или использовать приложение ZOOM Meeting Cloud. Идентификация конференции: 413 945 6516; код доступа: 777.

Ссылка на онлайн подключение - https://us05web.zoom.us/j/4139456516?pwd=eEFKc0N1WmQ1d0Jybmg1WGdqU0Q4UT09

Инициатор - ТОО «Горный Хрусталь - VA», БИН: 040640008846, Республика Казахстан, г.Астана, ул. Ж.Досмухамедулы, 38/5, тел.: 8 (717 2) 53-15-77.

Разработчик проектной документации ТОО «АЛАИТ», Лицензия № 01583Р от 01.08.2013 г., выдан Комитетом экологического регулирования и контроля. Министерство охраны окружающей среды РК), БИН: 100540015046, г. Кокшетау, микрорайон Васильковский, 4Г, 2 этаж, тел.: 8 (707) 156-44-71.

Ознакомиться с документами, выносимыми на общественные слушания можно на https://ndbecology.gov.kz/ и на сайте ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области» https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr/contacts?lang=ru.

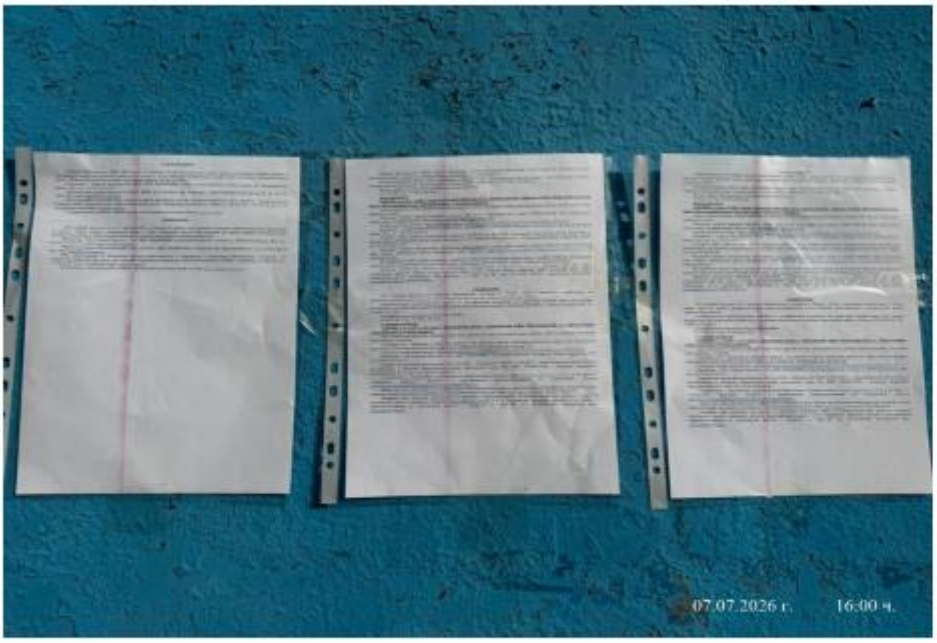
Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности по e-mail: alait@mail.ru и по тел: 8 (707) 156-44-71.

Направить свои замечания, предложения по проектным материалам можно на Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов https://ndbecology.gov.kz/ и в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области» г. Кокшетау, ул. Абая 89, тел.: 8(7162)401403, электронный адрес: upr.expertiza@mail.ru

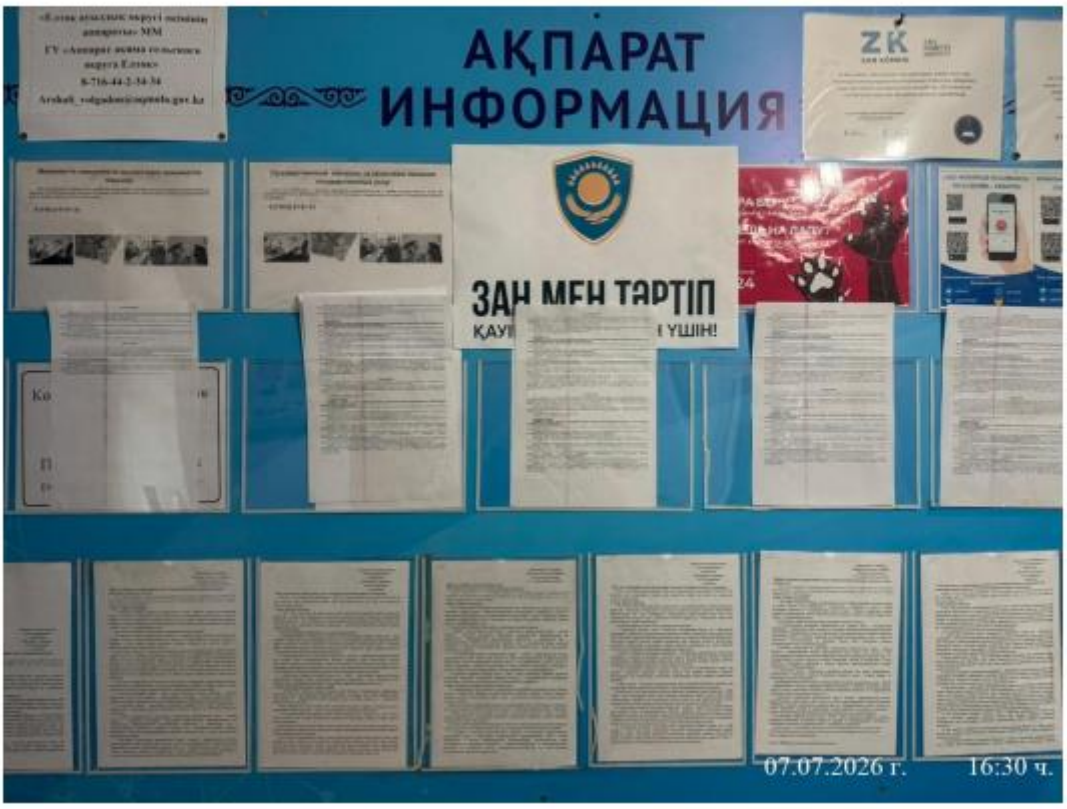
Менеджер по рекламе
Акмолинского областного
филиала АО «РТРК «Казахстан» **А. Ибраева**

15



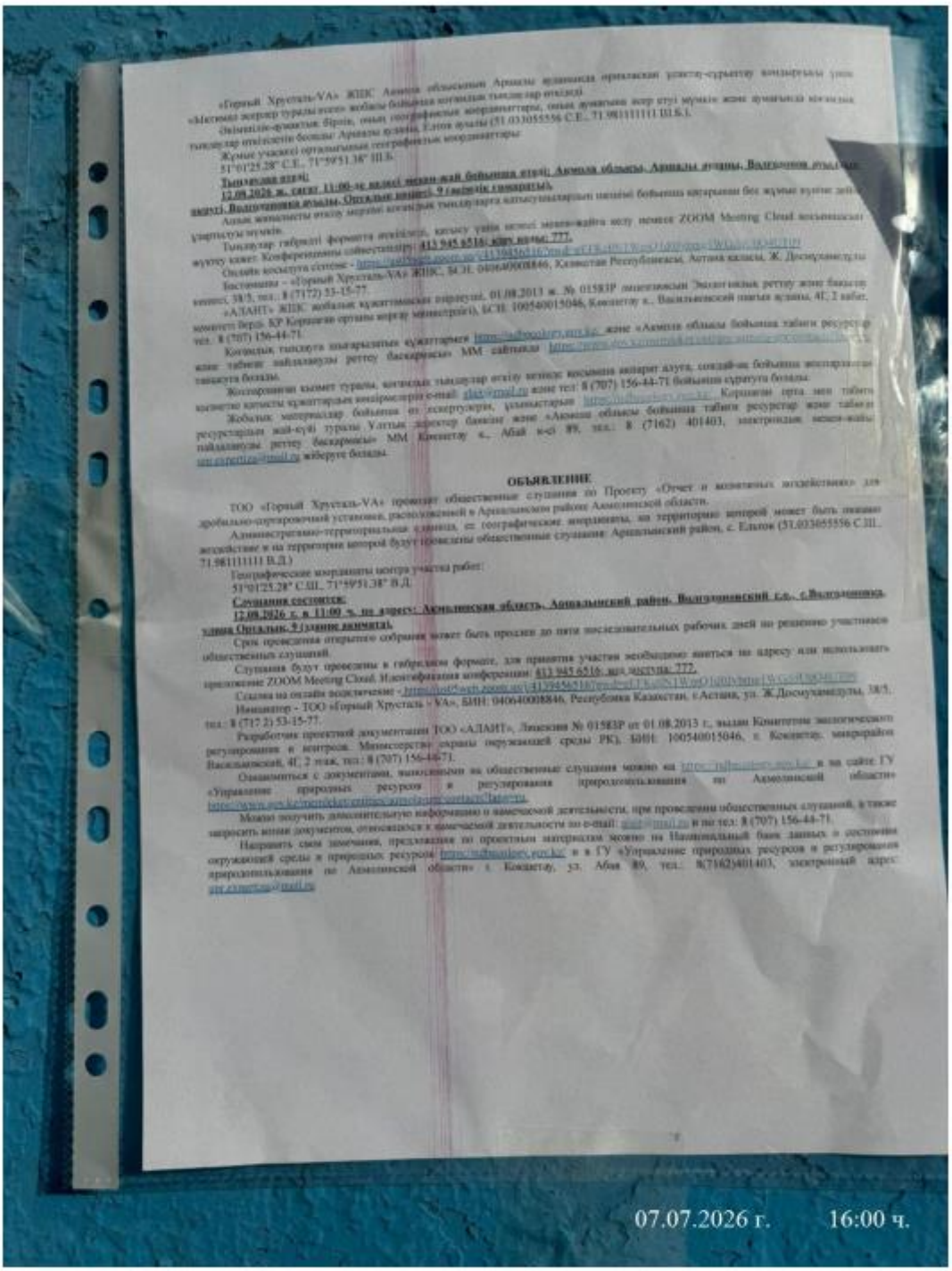


16





17



«Горный Хрусталь-VA» ЖШС Акмола облысының Арқалық ауданында орналасқан ұсақтау-сұрыптау кешенінің ұлттық «Мәтінді жазыңыз» нысаны бойынша қоғамдық тыңдаулар өткізеді

Әкімшілік-аумақтық бірлік, оның географиялық координаттары, оның аумағында жер асты мұнайы және аумағында қоғамдық тыңдаулар өткізілетін болады: Арқалық қаласы, Елтоқ ауылы (51.033055556 С.Е., 71.981111111 Ш.Б.).

Жұмыс учаскесі орталығының географиялық координаттары

51°01'25.28" С.Е., 71°59'51.38" Ш.Б.

Тыңдаулар өтеді:

12.08.2026 ж. сағат 11:00-де келесі мекен-жай бойынша өтеді: Ақмола облысы, Арқалық ауданы, Волгодоновка ауылы, көш. Волгодоновка ауылы. Орталық көшесі, 9 үйлешік ғимараттың.

Алдын ала қатысуға өтініш жергілікті қоғамдық тыңдауларға қатысушылардың шешімі бойынша қатарынан бес жұмыс күнінен дейін ұзартылуы мүмкін.

Тыңдаулар гибридті форматта өткізіледі, қатысу үшін кеңесті мекен-жайға жолу немесе ZOOM Meeting Cloud қосымшасын жүктеу қажет. Конференцияны сәйкестендіру: **813 945 6516; кіру коды: 777.**

Онлайн қосылуға сілтеме - https://us05web.zoom.us/j/81394565165?pwd=eUFkcnN1WmQ1djl0QVNtbjJ3VGs0dz09

Бастамашы - «Горный Хрусталь-VA» ЖШС, БСН: 040640008846, Қазақстан Республикасы, Астана қаласы, Ж. Досмұхамедұлы көшесі, 38/5, тел.: 8 (7172) 53-15-77.

«АЛАИТ» ЖШС жобалық құжаттаманың әзірлеушісі, 01.08.2013 ж. № 01583Р лицензиясын Экологиялық реттеу және бақылау комитеті берді. ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі), БСН: 100540015046, Қонаятау қ., Васильковский шағын ауданы, 4Г, 2 кабат, тел.: 8 (707) 156-44-71.

Қоғамдық тыңдауға шығарылатын құжаттармен https://ad[illegible].gov.kz/ және «Ақмола облысы бойынша табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ сайтында https://www.gov.kz/memleket/entities/ecodep-akmola?lang=kk танысуға болады.

Жоспарланған кәсіпкерлік қызметтің қоршаған ортаға әсерін бағалау бойынша қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ бойынша жоспарланған қызметтің қолданыстағы құжаттардың анықтамасын e-mail: [illegible]@mail.ru және тел: 8 (707) 156-44-71 бойынша сұратуға болады.

Жобалық материалдар бойынша ұсыныстарды, ұсыныстарды https://[illegible].gov.kz/ Қоршаған орта және табиғи ресурстардың жай-күйі туралы Уәлтых директор бөлімінің және «Ақмола облысы бойынша табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ Қонаятау қ., Абай к-сі 89, тел.: 8 (7162) 401403, электрондық мекен-жайы: [illegible]@mail.ru жіберуге болады.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

ТОО «Горный Хрусталь-VA» проводит общественные слушания по Проекту «Отчет о возможных воздействиях» для дробильно-сортировочной установки, расположенной в Аркалыкском районе Акмолинской области.

Административно-территориальная единица, где географические координаты, на территорию которой может быть оказано воздействие и на территории которой будут проведены общественные слушания: Аркалыкский район, с. Елтоқ (51.033055556 С.Ш., 71.981111111 В.Д.)

Географические координаты центра участка работ:

51°01'25.28" С.Ш., 71°59'51.38" В.Д.

Слушания состоятся:

12.08.2026 г. в 11:00 ч. по адресу: Акмолинская область, Аркалыкский район, Волгодоновский с.о., с.Волгодоновка, улица Орталык, 9 (здание акимата).

Срок проведения открытого собрания может быть продлен до пяти последовательных рабочих дней по решению участников общественных слушаний.

Слушания будут проведены в гибридном формате, для принятия участия необходимо явиться по адресу или использовать приложение ZOOM Meeting Cloud. Идентификация конференции: **813 945 6516; код доступа: 777.**

Ссылка на онлайн подключение - https://us05web.zoom.us/j/81394565165?pwd=eUFkcnN1WmQ1djl0QVNtbjJ3VGs0dz09

Инициатор - ТОО «Горный Хрусталь - VA», БИН: 040640008846, Республика Казахстан, г.Астана, ул. Ж.Досмухамедулы, 38/5, тел.: 8 (717 2) 53-15-77.

Разработчик проектной документации ТОО «АЛАИТ», Лицензия № 01583Р от 01.08.2013 г., выдан Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды РК), БИН: 100540015046, г. Кокшетау, микрорайон Васильковский, 4Г, 2 этаж, тел.: 8 (707) 156-44-71.

Ознакомиться с документами, выносимыми на общественные слушания можно на https://ad[illegible].gov.kz/ и на сайте ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области» https://www.gov.kz/memleket/entities/ecodep-akmola?lang=ru.

Можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, при проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности по e-mail: [illegible]@mail.ru и по тел.: 8 (707) 156-44-71.

Направить свои замечания, предложения по проектным материалам можно на Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов https://ad[illegible].gov.kz/ и в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области» г. Кокшетау, ул. Абая 89, тел.: 8(7162)401403, электронный адрес: [illegible]@mail.ru

07.07.2026 г. 16:00 ч.

Приложение №5
Қосымша

Доклад по проекту

Площадка дробильно-сортировочной установки расположена в Аршалынском районе Акмолинской области, в 40,5 км к юго-востоку от г. Астана.

На сегодняшний день деятельность объекта осуществляется на основании разрешения на воздействие № KZ10VDD00111986 от 01.11.2016 года, выданного ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области». Разрешение действительно до 31.12.2026 года.

Право землепользования истекает 29 сентября 2054 года

Ближайший населенный пункт расположено в 1,4 км на юго-восток от с. Елтоқ.

Ближайший водный объект – приток р. Ишим, расположенное 194,4 м от точки размещения ДСУ

Земельный отвод оформлен на правах аренды площадью 8,0 га. Фактическая занимаемая площадь под дробильно-сортировочной установкой составляет 0,8 га.

Мощность (производительность) объекта – 1 млн т/год

Сроки работ на период действия разрешения на воздействие: 2027-2036 гг.

Эксплуатация будет производиться с учетом требований Экологического Кодекса Республики Казахстан

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей в период эксплуатации объекта, все необходимые технологические процессы будут вестись с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных процессов и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района

Технологический процесс

Добытый на месторождении Ельток строительный камень крупностью 0–500 мм автосамосвалами КАМАЗ доставляется на дробильно-сортировочную установку (ДСУ).

Переработка строительного камня осуществляется в три стадии дробления с последующим грохочением.

На первой стадии камень поступает в щековую дробилку модели PE 900/1200, где измельчается до крупности 50–100 мм. После первичного грохочения выделяется готовая продукция фракций 0–5 мм и 5–20 мм. Крупная фракция свыше 70 мм направляется на дальнейшее дробление.

На второй стадии крупная фракция поступает в конусную дробилку типа CH 440EC. После повторного грохочения выделяются фракции 20–40 мм и свыше 40 мм. Фракция свыше 40 мм возвращается на повторное дробление, а материал фракции до 40 мм направляется на третью стадию.

На третьей стадии материал поступает в роторную дробилку типа CV 229, где за счет высокой центробежной скорости дробления улучшается качество щебня и ему придается кубовидная форма. После окончательного грохочения материал классифицируется на фракции 20–40 мм, 0–5 мм, 5–20 мм (куб.) и свыше 20 мм. Фракция свыше 20 мм возвращается на повторное дробление.

Готовая продукция фракций 0–5 мм, 5–20 мм, 5–20 мм (куб.) и 20–40 мм из конусов готовой продукции отгружается погрузчиком в склады готовой продукции.

Дробильно-сортировочная установка с 2009 года снабжена системой аспирации с очисткой воздуха, отводимого от герметизирующих укрытий загрузочной и разгрузочной частей дробилок, укрытий грохотов ГИЛ и узлов ссыпки щебня, в батарейные циклоны ЦН-11. Коэффициент очистки составляет 90%.

При разработке проекта были определены следующие показатели в окружающую среду:

Атмосферный воздух:

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ с целью определения нормативов ПДВ для источников выбросов.

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны, составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе СЗЗ обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Поскольку объект не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе СЗЗ и жилой застройке.

Для ограничения шума и вибрации на объекте необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

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

• обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;

• прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра;

• проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации.

Водные ресурсы

Ближайший водный объект – приток р. Ишим, расположенное 194,4 м от точки размещения ДСУ. Объект находятся в водоохранной зоне р. Ишим. Водоохранная зона и полоса для реки Ишим установлена Постановлением акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222, и составляет - водоохранная зона 500-1000 м и водоохранная полос 50-100 м.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации объекта сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операция, не предусматривающих образование производственных стоков.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет

Земельные ресурсы

По информации Управления ветеринарии Акмолинской области в пределах границ представленных географических координат производственной площадки ТОО «Горный Хрусталь – VA» (территория участка размещения ДСК) расположенной в Аршалынском районе Акмолинской области, а также в радиусе 1000 метров от нее, установленные сибиреязвенные захоронения и скотомогильники отсутствуют. В связи с этим, риск здоровью работников и населения не наблюдается

В границах территории объекта исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

Объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты на участке работ отсутствуют.

В период работ будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

Отходы производства и потребления

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- смешанные коммунальные отходы (твердо-бытовые отходы);
- отработанные конвейерные ленты
- промасленная ветошь

Все образуемые отходы складируются и временно хранятся в контейнерах с дальнейшей передачей специализированным организациям.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта техники, что исключает образование отходов отработанных материалов

В целом, оценка воздействия на окружающую среду при переработке щебня показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут незначительными. По пространственному масштабу воздействие будет локальным.

На основании вышеизложенного можно сделать следующий вывод, что при строгом соблюдении проектных решений в период переработки щебня интенсивность воздействия будет незначительная, допустимая.

Жоба бойынша баяндама

Ұсақтау-сұрыптау қондырғысының алаңы Ақмола облысының Аршалы ауданында, Астана қаласынан оңтүстік-шығысқа қарай 40,5 км қашықтықта орналасқан.

Қазіргі уақытта объектінің қызметі 2016 жылғы 01.11. № KZ10VDD00111986 әсер етуге арналған рұқсат негізінде жүзеге асырылады. Рұқсатты «Ақмола облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ берген. Рұқсат 31.12.2026 жылға дейін жарамды.

Жер пайдалану құқығының мерзімі 2054 жылғы 29 қыркүйекте аяқталады.

Ең жақын елді мекен — Елтоқ ауылынан оңтүстік-шығысқа қарай 1,4 км қашықтықта орналасқан.

Ең жақын су объектісі — Есіл өзенінің саласы, ол ДСУ орналасқан нүктеден 194,4 м қашықтықта орналасқан.

Жер учаскесі 8,0 га алаңмен жалдау құқығында рәсімделген. Ұсақтау-сұрыптау қондырғысы алып жатқан нақты алаң 0,8 га құрайды.

Объектінің қуаттылығы (өнімділігі) — жылына 1 млн т.

Әсер етуге арналған рұқсаттың қолданылу кезеңіндегі жұмыстардың мерзімі: 2027–2036 жж.

Пайдалану Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексінің талаптарын ескере отырып жүзеге асырылады.

Объектіні пайдалану кезеңінде адамдардың тіршілік етуінің әлеуметтік-экономикалық факторларына әсерін болдырмау мақсатында барлық қажетті технологиялық процестер қауіпсіздік техникасының, өнеркәсіптік санитарияның, өрт қауіпсіздігінің нормалары мен қағидаларын сақтай отырып жүргізіледі, бұл барлық өндірістік процестердің қауіпсіз жұмыс істеуін қамтамасыз етеді және ауданның әлеуметтік-тұрмыстық инфрақұрылымына қосымша, қолайсыз жүктеме түсірмейді.

Технологиялық процесс

Елтоқ кен орнында өндірілген, ірілігі 0–500 мм құрылыс тасы КАМАЗ автосамосвалдарымен ұсақтау-сұрыптау қондырғысына (ДСУ) жеткізіледі.

Құрылыс тасын өңдеу кейіннен грохоттаумен үш ұсату сатысында жүзеге асырылады.

Бірінші сатыда тас РЕ 900/1200 моделіндегі жақты ұсатқышқа түседі, онда 50–100 мм ірілікке дейін ұсатылады. Бірінші грохоттаудан кейін 0–5 мм және 5–20 мм фракцияларындағы дайын өнім бөлінеді. 70 мм-ден жоғары ірі фракция одан әрі ұсатуға жіберіледі.

Екінші сатыда ірі фракция СН 440ЕС типті конусты ұсатқышқа түседі. Қайта грохоттаудан кейін 20–40 мм және 40 мм-ден жоғары фракциялар бөлінеді. 40 мм-ден жоғары фракция қайта ұсатуға қайтарылады, ал 40 мм-ге дейінгі фракциядағы материал үшінші сатыға жіберіледі.

Үшінші сатыда материал CV 229 типті роторлы ұсатқышқа түседі, онда жоғары центрифугалық ұсату жылдамдығының есебінен щебень сапасы жақсарады және оған текше тәрізді пішін беріледі. Соңғы грохоттаудан кейін материал 20–40 мм, 0–5 мм, 5–20 мм (куб.) және 20 мм-ден жоғары фракцияларға жіктеледі. 20 мм-ден жоғары фракция қайта ұсатуға қайтарылады.

0–5 мм, 5–20 мм, 5–20 мм (куб.) және 20–40 мм фракцияларындағы дайын өнім дайын өнім конустарынан тиегішпен дайын өнім қоймаларына тиеліп шығарылады.

Ұсақтау-сұрыптау қондырғысы 2009 жылдан бастап ұсатқыштардың тиеу және түсіру бөліктерінің герметизацияланған жабындарынан, ГИЛ грохоттарының жабындарынан және щебеньді түсіру тораптарынан шығарылатын ауаны ЦН-11 батареялық циклондарында тазартатын аспирация жүйесімен жабдықталған. Тазарту коэффициенті 90% құрайды.

Қоршаған ортаға әсерді бағалау кезінде мынадай көрсеткіштер анықталды:

Атмосфералық ауа:

Жобада ауа бассейнінің ластану деңгейі қарастырылып, шығарындылар көздері үшін ШРШ нормативтерін анықтау мақсатында зиянды заттардың таралу есебі жүргізілді.

Ауа бассейнінің ластануын болжау атмосфералық ауадағы зиянды заттардың жерге жақын концентрацияларының шамаларын есептеудің «ЭРА» 3.0 нұсқасындағы бірыңғай бағдарламасы бойынша жүргізілді.

Есептеу нәтижелерін талдау санитариялық-қорғау аймағының шекарасындағы барлық ингредиенттер бойынша максималды концентрациялар 1,0 ШРК-дан төмен екенін көрсетті, яғни СҚА шекарасында ауаның нормативтік сапасы қамтамасыз етіледі және Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 2 тамыздағы № ҚР ДСМ-70 бұйрығымен бекітілген қалалық және ауылдық елді мекендердегі атмосфералық ауаға қойылатын Гигиеналық нормативтерге сәйкес келеді.

Объект тұрғын үй массивтерімен шектеспейтіндіктен және тұрғын үй құрылыстарынан едәуір қашықтықта орналасқандықтан, сондай-ақ объектінің СҚА шекарасындағы әсер ету деңгейін талдау химиялық қоспалардың шығарындылары бойынша да, физикалық әсер ету деңгейі бойынша да нормативтердің асып кетуінің жоқтығын көрсеткендіктен, өндірістік процестердің регламенттен ауытқуына жол бермеу мақсатында технологиялық процестерге тұрақты мониторинг жүргізу, қолданыстағы механизмдерге жоспарлы жөнделуді уақтылы жүзеге асыру ұсынылады. Өндіріс технологиясын және қауіпсіздік техникасын сақтау штаттан тыс жағдайларды, нормативтен тыс шығарындыларды және СҚА шекарасында және тұрғын үй құрылыстарында гигиеналық нормативтер көрсеткіштерінің асып кетуін болдырмауға мүмкіндік береді.

Шу мен дірілді шектеу үшін объектіде мынадай іс-шараларды қарастыру қажет:

• жабдықтарды тиісті жағдайда ұстау, техникалық тексеру мен жөндеуді уақтылы жүргізу, жабдықтың айналмалы және қозғалмалы бөлшектерін дұрыс монтаждауды жүзеге асыру және оларды мұқият теңгеру;

• қажет болған жағдайда персоналды шуға қарсы құлаққаптармен немесе дулығалармен қамтамасыз ету;

• қызмет көрсетуші персоналдың медициналық тексеруден өтуі;

• шу мен діріл параметрлерін жүйелі бақылауды жүргізу.

Су ресурстары

Ең жақын су объектісі — Есіл өзенінің саласы, ол ДСУ орналастырылған нүктеден 194,4 м қашықтықта орналасқан. Объект Есіл өзенінің су қорғау аймағында орналасқан. Есіл өзені үшін су қорғау аймағы мен жолағы Ақмола облысы әкімдігінің 2022 жылғы 3 мамырдағы № А-5/222 қаулысымен белгіленген және су қорғау аймағы 500–1000 м, ал су қорғау жолағы 50–100 м құрайды.

Объектіні пайдалану процесінде жерасты және жерүсті суларының ластану қаупі өндірістік ағын сулардың түзілуін көздемейтін технологиялық операциялардың ерекшеліктерін ескере отырып, барынша азайтылған.

Кәсіпорын іргелес аумақтағы жерүсті су объектілеріне тікелей төгінділерді жүзеге асырмайды, сондықтан жерүсті суларына тікелей әсер етпейді.

Жер ресурстары

Ақмола облысының ветеринария басқармасының ақпараты бойынша, Ақмола облысының Аршалы ауданында орналасқан «Горный Хрусталь – VA» ЖШС өндірістік алаңының ұсынылған географиялық координаттары шекарасында (ДСУ орналастырылған учаске аумағы), сондай-ақ одан 1000 метр радиуста сібір жарасы бойынша анықталған жерлеу орындары мен мал қорымдары жоқ. Осыған байланысты жұмысшылар мен халықтың денсаулығына қауіп байқалмайды.

Объект аумағының шекараларында тарихи ескерткіштер, археологиялық мәдениет ескерткіштері жоқ.

Тарихи ластану объектілері, бұрынғы әскери полигондар және жұмыс учаскесінде басқа да объектілер жоқ.

Жұмыстар кезеңінде жер пайдалану режимі бақыланады, бақылаушы органдармен алдын ала келісусіз белгіленген жер бөлу шекараларынан тыс қандай да бір жұмыстар жүргізуге жол берілмейді.

Өндірістік объектінің өнеркәсіптік алаңында техниканы күрделі жөндеу жүргізу көзделмейді, бұл пайдаланылған материалдардан қалдықтардың түзілуін болдырмайды. Осы жағдайларды ескере отырып, топырақ жамылғысына өндіріс қалдықтарымен ластану түріндегі әсер болмайды.

Объектіні пайдалану объектілер арасындағы технологиялық өзара байланысты ескере отырып және санитариялық және өртке қарсы талаптарды сақтай отырып жүзеге асырылады.

Өндіріс және тұтыну қалдықтары

Кәсіпорын аумағындағы өндірістік қызмет нәтижесінде қалдықтардың мынадай түрлері түзіледі:

-аралас коммуналдық қалдықтар (тұрмыстық қатты қалдықтар);

-пайдаланылған конвейер таспалары;

-майланған шүберек.

Барлық түзілетін қалдықтар контейнерлерде жинақталады және уақытша сақталады, кейіннен мамандандырылған ұйымдарға беріледі.

Өндірістік объектінің өнеркәсіптік алаңында техниканы күрделі жөндеу жүргізу көзделмейді, бұл пайдаланылған материалдардан қалдықтардың түзілуін болдырмайды.

Жалпы, щебеньді өңдеу кезінде қоршаған ортаға әсерді бағалау осы шаруашылық қызметтің салдары шамалы болатынын көрсетті. Кеңістіктік ауқымы бойынша әсер ету жергілікті сипатта болады.

Жоғарыда баяндалғандардың негізінде мынадай қорытынды жасауға болады: щебеньді өңдеу кезеңінде жобалық шешімдер қатаң сақталған жағдайда әсер ету қарқындылығы шамалы, жол берілетін болады.

Приложения №6
Қосымша

Сводная таблица замечаний и предложений, полученных до и во время проведения общественных слушаний

Қоғамдық тыңдаулар өткізілгенге дейін және оның барысында алынған ескертулер мен ұсыныстардың жиынтық кестесі

№	Замечания и предложения участников (фамилия, имя и отчество (при наличии) участника, должность, наименование представляемой организации) Қатысушылардың ескертулері мен ұсыныстары (қатысушының тегі, аты, әкесінің аты (бар болса), лауазымы, өкілі болып отырған ұйымның атауы)	Ответы на замечания и предложения (фамилия, имя и отчество (при наличии) отвечающего, должность, наименование представляемой организации) Ескертулер мен ұсыныстарға жауаптар (жауап берушінің тегі, аты, әкесінің аты (бар болса) және/немесе лауазымы, өкілі болып отырған ұйымның атауы)	Примечание (снятое замечание или предложение, «не имеет отношения к предмету общественных слушаний») Ескерту (алынып тасталған/алынбаған ескерту немесе ұсыныс, "қоғамдық тыңдау тақырыбына қатысы жоқ")
Замечания и предложения во время проведения общественных слушаний от заинтересованной общественности Мүдделі жұртшылықтың қоғамдық тыңдауларын өткізу кезінде ескертулер мен ұсыныстар-жаңалықтар			
1	**Кыдырбаева Т.У. аким сельского округа Ельтоқ:** водоохранная зона, самый главный вопрос от жителей, сохраняется ли водоохранная зона?	**Представитель ТОО «Алаит», Трекоз Е.В..:** да, сохраняется.	**Вопрос снят**
2	**Местный житель:** буквально 2 дня назад мощность взрыва была прям невозможная, что книжки с полок попадали, плюс еще почему-то не учитывалось роза ветров, пыль, весь запах в сторону поселка	**Колодий В.А. представитель ТОО «Горный Хрусталь-VA»:** я возьму ответ как инженер-эколог, вы задаете вопрос касательно Нефрит Голд, в данный момент проходит слушания по ТОО Горный Хрусталь, по технологии производства не предусмотрены взрывы, Горный Хрусталь не добывает камень, только перерабатывает, непосредственно добывает песок, при добыче песка не используем взрывчатые вещества.	**Вопрос снят**

Приложение 15

Копия паспорта дробильно сортировочной установки

Tacheng Hanling Import and Export Trade Co., Ltd
MINING MACHINERY

ПАСПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ

ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС ДСК-2

СБОРНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ



Паспорт №: ATOP-DSK2-2024-01
Версия: V1.0
Дата выпуска: 01.06.2024

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Дробильно-сортировочный комплекс ДСК-2 предназначен для дробления и сортировки горных пород и строительных материалов с получением готовых фракций: 0–5 мм, 5–20 мм, 20–40 мм, кубовидных фракций 5–20 мм и 20–35 мм. Комплекс применяется в горнодобывающей, строительной, дорожной и перерабатывающей промышленности.

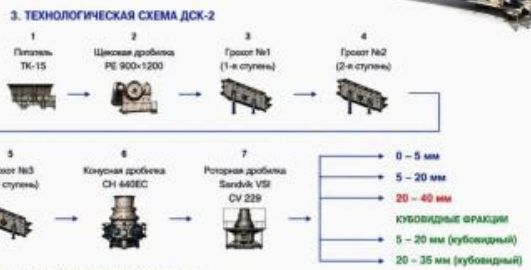
2. СОСТАВ КОМПЛЕКСА

1. Питатель ТК-15
2. Щековая дробилка PE 900×1200
3. Грохот №1 (1-я ступень)
4. Грохот №2 (2-я ступень)
5. Грохот №3 (3-я ступень)
6. Конусная дробилка CH 440EC
7. Роторная дробилка Sandvik VSI CV 229

4. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Исходный материал поступает в питатель ТК-15, далее подается на щековую дробилку PE 900×1200 для первичного дробления. После предварительного грохочения на грохоте №1 материал разделяется: крупная фракция направляется в конусную дробилку CH 440EC, мелкая – на грохот №2. После повторного грохочения на грохоте №2 материал разделяется: крупная фракция направляется на грохот №3, мелкая – на роторную дробилку Sandvik VSI CV 229.
Готовый материал после грохота №3 распределяется на четыре фракции: 0–5 мм, 5–20 мм, 20–40 мм и 0–40 мм.

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ДСК-2



5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПЛЕКСА

Параметр	Значение
Производительность (ориентировочная), т/ч	120 – 250
Максимальный размер исходного материала, мм	≤ 800
Готовые фракции, мм	0–5; 5–20; 20–40; 5–20 (кубовидная); 20–35 (кубовидная)
Установленная мощность, кВт (ориентировочно)	~ 600
Площадь размещения (ориентировочно), м	длина 35 – 45 × ширина 20 – 25
Масса комплекса (ориентировочно), т	~ 150 – 180

6. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Температура окружающей среды: -20…+40 °C
- Высота над уровнем моря: ≤ 1000 м
- Влажность окружающей среды: ≤ 90 %
- Электропитание: 380 В, 50 Гц

7. КОМПЛЕКТ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Паспорт оборудования – 1 экз.
2. Руководство по эксплуатации – 1 экз.
3. Электрические схемы – 1 экз.
4. Гидравлические схемы – 1 экз.
5. Чертежи общего вида – 1 экз.
6. Сертификаты соответствия – по запросу

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Оборудование в сборе – 1 компл.
- Электрооборудование – 1 компл.
- Гидравлическая система – 1 компл.
- Система управления – 1 компл.
- ЗИП (комплект быстроизнашиваемых деталей) – по спецификации
- Паспорт (настоящий документ) – 1 экз.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Температура окружающей среды: -20…+40 °C
- Высота над уровнем моря: ≤ 1000 м
- Влажность окружающей среды: ≤ 90 %
- Электропитание: 380 В, 50 Гц

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки с завода-изготовителя при соблюдении условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ / ПОСТАВЩИКЕ

Название компании: Tacheng Hanling Import and Export Trade Co., Ltd
Адрес: 104, Building 104, Building 1,
Northeast Base New Town,
Northeast of Tianyuan Road, Tacheng City, Xinjiang

Beneficiary Bank Name:
BEN'S BANK: BANK OF CHINA XINJIANG BR. TACHENG SUB-BR.
SWIFT CODE: BKDHCNBJ760
Beneficiary Account Number: 107108463447

Tacheng Hanling Import and Export Trade Co., Ltd
104, Building 104, Building 1, Northeast Base New Town, Northeast of Tianyuan Road, Tacheng City, Xinjiang

ISO CE EAC

Tacheng Hanling Import and Export Trade Co., Ltd
MINING MACHINERY

1. НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ КОМПЛЕКСА

Дробильно-сортировочный комплекс ДСК-2 предназначен для приёма, последовательного дробления, транспортирования и грохочения минерального сырья с получением заданных товарных фракций.

Согласно предоставленной технологической схеме, в состав линии входят питатель, щековая дробилка JM 1108, два загрузочных бункера объёмом по 30 м³, конусная дробилка CH440 Sandvik, грохот №1, Sandvik VSI CV 229, грохот №2 S5X2160-3, ленточные конвейеры и операторская.

№	Составной элемент	Обозначение / модель	Назначение
1	Питатель	ТК-15	Подача исходного материала
2	Щековая дробилка	PE900*1200	Первичное дробление
3	Грохот №1	№22 326 MB	Промежуточное грохочение
4	Грохот №2	№22 326 MB	Промежуточное грохочение
5	Грохот №3	№44 ZS 2160	Промежуточное грохочение
6	Загрузочный бункер	V = 30 м³	Буферное накопление и подача
7	Конусная дробилка	CH 440EC	Последующее дробление
8	Загрузочный бункер	V = 30 м³	Буферное накопление и подача
9	VSI дробилка	Sandvik VSI CV 229	Формирование зернового состава
10	Ленточные конвейеры	№ 2,3,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17	Транспортирование материала
11	Операторская	—	Управление технологической линией

Параметр	Значение
Тип	Дробильно-сортировочный комплекс
Исполнение	Сборная технологическая линия
Питатель	ТК-10
Первичная дробилка	PE 900X1200
Конусная дробилка	CH 440EC
VSI дробилка	Sandvik VSI CV 229
Грохот	№22 326 MB
Грохот	№22 326 MB
Финальный грохот	№44 ZS 2160
Загрузочный бункер №1	5–20 м³
Загрузочный бункер №2	20–35 м³
Конечные фракции по схеме	0–5; 5–20; 20–40 мм
Количество конвейеров по обозначениям схемы	2К–17К

Узел	Назначение	Обозначение
Питатель	Равномерная подача исходного материала	ТК-10
Щековая дробилка	Первичное дробление	PE 900X1200
Грохот	Разделение материала по крупности	№22 326 MB
Грохот	Разделение материала по крупности	№22 326 MB
Конусная дробилка	Последующее дробление	CH 440EC
VSI дробилка	Формирование требуемого зернового состава	VSI CV 229
Финальный грохот	Окончательная сортировка	№44 ZS 2160

Tacheng Hanling Import and Export Trade Co., Ltd
MINING MACHINERY

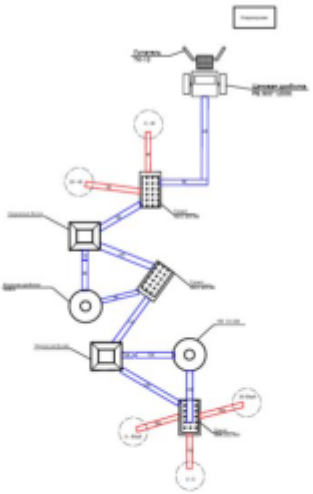
2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И ПРИНЦИП РАБОТЫ

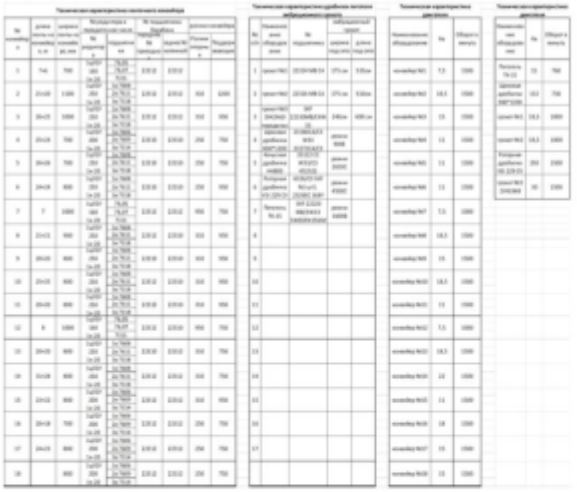
Исходный материал поступает в питатель *приемный бункер* емкостью 20 м3. Из приемного бункера горная масса по конвейеру поступает в - щековую дробилку (модель PE 900/1200), где проходит первичную ступень дробления с выходной крупностью дробленного камня - 50-100 мм. По ленточному конвейеру материал подается в бункер накопитель-1 емкостью 10 м3. Из бункера камень по ленточному конвейеру перемещается в грохот (тип CS 86 2000x5000). На грохоте измельченный камень проходит первичное просеивание, с выделением готовой продукции щебня фракции 5-20 мм (15% от горной массы) и 0-5 мм (15% от горной массы), а также крупной фракции свыше 70 мм. Фракционный щебень 5-20 мм и 05 мм по конвейерам подается в конуса готовой продукции. Крупная фракция свыше 70 мм (70% от исходной горной массы) из грохота по конвейеру подается в бункер накопитель -2 и затем в конусную дробилку (тип CH 440EC) на вторую ступень дробления.

Далее камень поступает на грохот (тип CS 86 2000x5000), где проходит вторичное просеивание, с выделением камня фракций свыше 40 мм (25%) и 20-40 мм (45%). Фракция свыше 40 мм по конвейеру поступает обратно в бункер накопитель-2, а затем в конусную дробилку (тип CH 440EC) и грохот (тип CS 86 2000x5000), для повторного (обратного) просеивания. Фракция до 40 мм по конвейеру поступает в бункер накопитель-3 емкостью 10 м3. Затем материал по конвейеру поступает на третью ступень дробления в роторную дробилку (тип CV 229), где за счет высокой центробежной скорости улучшается качество щебня - придается камню кубовидная форма. Далее из роторной дробилки (тип CV 229) по ленточному конвейеру измельченная масса подается на грохот (WJ 2400x6000), где производится третье просеивание с классификацией материла на 4 фракции - 20-40 мм, 0-5 мм, 5-20 мм (куб.), и свыше 20 мм. По конвейерам в конуса готовой продукции подаются следующие фракции: 20-40 мм составляя - 20% , 0-5 мм -20 %, 5-20 мм (куб.) - 30% от исходной горной массы. Щебень фракции более 20 мм поступает обратно в бункер накопитель-3, а затем в роторную дробилку (тип CV 229) для повторного дробления.

Щебень фракции 0-5 мм, 5-20 мм, 5-20 мм (куб.) и 20-40 мм из конусов отгружается погрузчиком в склады готовой продукции.Схема ДСК-2 показывает последовательность движения материала от питателя ТК-10 через щековую дробилку, загрузочный бункер, грохот, конусную дробилку H4800, второй загрузочный бункер, VSI CV 229 и финальный грохот ZS 2160.

Схема ДСК2





Tacheng Hanling Import and Export Trade Co., Ltd
MINING MACHINERY

3. ПИТАТЕЛЬ И ЩЕКОВАЯ ДРОБИЛКА

3.1. Питатель

Питатель является начальным звеном технологической линии и обеспечивает дозированную подачу исходного материала на щековую дробилку *PE 900/1200*. В представленной таблице оборудования указан вибропривод питателя мощностью 8 кВт при 1000 об/мин.

Параметр	Значение
Тип	Питатель; конкретная модель по схеме не указана
Мощность привода	8 кВт
Частота вращения	1000 об/мин

3.2. Щековая дробилка *PE 900/1200*

Щековая дробилка PE 900×1200 выполняет первичное дробление исходного материала. После дробления продукт направляется на последующее транспортирование и грохочение.

Параметр	Сведения
Модель	PE 900×1200
Тип	Щековая дробилка
Стадия	Первичное дробление
Размер загрузочного отверстия	900×1200 мм
Мощность электродвигателя	130 кВт
Обороты	1500 об/мин

4. КОНУСНАЯ ДРОБИЛКА CH 440EC

Конусная дробилка CH 440EC расположена после первичного грохочения и предназначена для последующего дробления материала.

Параметр	Сведения
Модель	CH 440EC
Тип	Конусная дробилка
Стадия	Последующее дробление
Производительность	300т
Мощность	220кВт

Tacheng Hanling Import and Export Trade Co., Ltd
MINING MACHINERY

5. SANDVIK VSI CV 229 И ФИНАЛЬНОЕ ГРОХОЧЕНИЕ

5.1. Sandvik VSI CV 229

Вертикально-центробежная дробилка Sandvik VSI CV 229 является последующей стадией дробления. В составе ДСК она установлена после второго загрузочного бункера и перед финальным грохотом.

Параметр	Значение
Модель	VSI CV 229
Марка	Sandvik
Тип	Вертикально-центробежная дробилка
Мощность двигателя	250 кВт*2
Обороты	1500 об/мин

6. ЗАГРУЗОЧНЫЕ БУНКЕРЫ

Позиция	Объём по схеме	Назначение
Бункер №1	5–20 м³	Промежуточное накопление и подача
Бункер №2	20–35 м³	Промежуточное накопление и подача перед VSI

7. ГРОХОТЫ

Обозначение	Назначение	Сведения
Грохот №1	Промежуточное грохочение	По схеме
Грохот №2	Промежуточное/возвратное грохочение	По схеме
Грохот №3	Финальное грохочение	По схеме

На схеме ДСК-2 грохоты обеспечивают разделение материала и формирование потоков различной крупности. Финальный грохот №44 ZS 2160 расположен после VSI CV 229.

8. ЛЕНТОЧНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

Транспортирование материала между технологическими узлами осуществляется системой ленточных конвейеров, обозначенных на схеме номерами 2К–17К.

Обозначения	Назначение
2К–7К	Транспортирование материала между первичной и промежуточной стадиями
8К–12К	Транспортирование между промежуточными узлами
13К–17К	Транспортирование к VSI и финальному грохочению / готовому продукту

9. ОПЕРАТОРСКАЯ

Операторская предназначена для размещения средств управления и контроля технологической линией. Конкретный состав системы управления определяется проектной и электротехнической документацией.

10. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Ниже сведены данные по электродвигателям основных машин, содержащиеся в технической таблице предоставленной схемы ДСК-4.

Оборудование	Модель	Мощность, кВт	Обороты, об/мин
Питатель	ТК-10	0	1000
Щековая дробилка	*PE 900V 1200*	150	1500
Конусная дробилка	CH 440EC	220	1500
Роторная / VSI дробилка	Sandvik VSI CV 229	260*2	1500
Грохот №1	№22 326 MB	18,5	1000
Грохот №2	№22 326 MB	18,5	1500
Грохот №3	№44 ZS 2160	30	

10.1. Условия безопасной эксплуатации

- Эксплуатация и обслуживание оборудования выполняются обученным персоналом.
- Перед запуском необходимо убедиться в исправности ограждений, приводов, конвейеров и устройств аварийной остановки.
- Очистка, ремонт и регулировка выполняются после полной остановки оборудования и исключения самопроизвольного запуска.
- Электрические работы выполняются квалифицированным электротехническим персоналом.

Приложение 16

Копия письма №ЗТ-2026-03927298 от 23.09.2026 г. выданным РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию водных ресурсов»

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Есіл бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин көшесі 29

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, район Сарыарка, улица Сәкен Сейфуллин 29

23.09.2026 №ЗТ-2026-03927298

Товарищества с ограниченной ответственностью "Горный Хрусталь-VA"

На №ЗТ-2026-03927298 от 8 сентября 2026 года

РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее – Инспекция), рассмотрев Ваше обращение по вопросу необходимости согласования проекта «Отчет о возможных воздействиях» для дробильно-сортировочной установки (ДСУ) ТОО «Горный Хрусталь-VA», сообщает следующее. Ранее Инспекцией было рассмотрено обращение №ЗТ-2026-03385259 от 21 августа 2026 года по вопросу расположения земельного участка, предназначенного для размещения ДСУ, относительно водных объектов. По представленным в рамках указанного обращения географическим координатам проектируемого земельного участка было установлено, что ближайшим водным объектом является приток реки Есиль, расположенный на расстоянии около 4 метров от земельного участка. Вместе с тем в представленных материалах проекта «Отчет о возможных воздействиях» указаны, также, географические координаты непосредственно ДСУ: 1. 51°01'24.85" 71°59'52.19"; 2. 51°01'25.34" 71° 59'50.98"; 3. 51°01'26.55" 71°59'52.75"; 4. 51°01'25.95" 71°59'53.69". По указанным координатам расстояние от ДСУ до ближайшего водного объекта – притока реки Есиль – составляет около 195 метров. Таким образом, расстояние около 4 метров относится к расположению проектируемого земельного участка, а расстояние около 195 метров – непосредственно к расположению ДСУ согласно представленным в проекте координатам. Вместе с тем, сообщаем, что при рассмотрении вопроса о расположении объекта относительно водного объекта Инспекция учитывает расстояние от границ земельного участка, а расстояние от непосредственно размещенной на нем ДСУ приведено в качестве дополнительной информации. При этом в настоящее время водоохранные зоны и водоохранные полосы на вышеуказанный водный объект не установлены. В соответствии со статьей 85 Водного кодекса Республики Казахстан

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

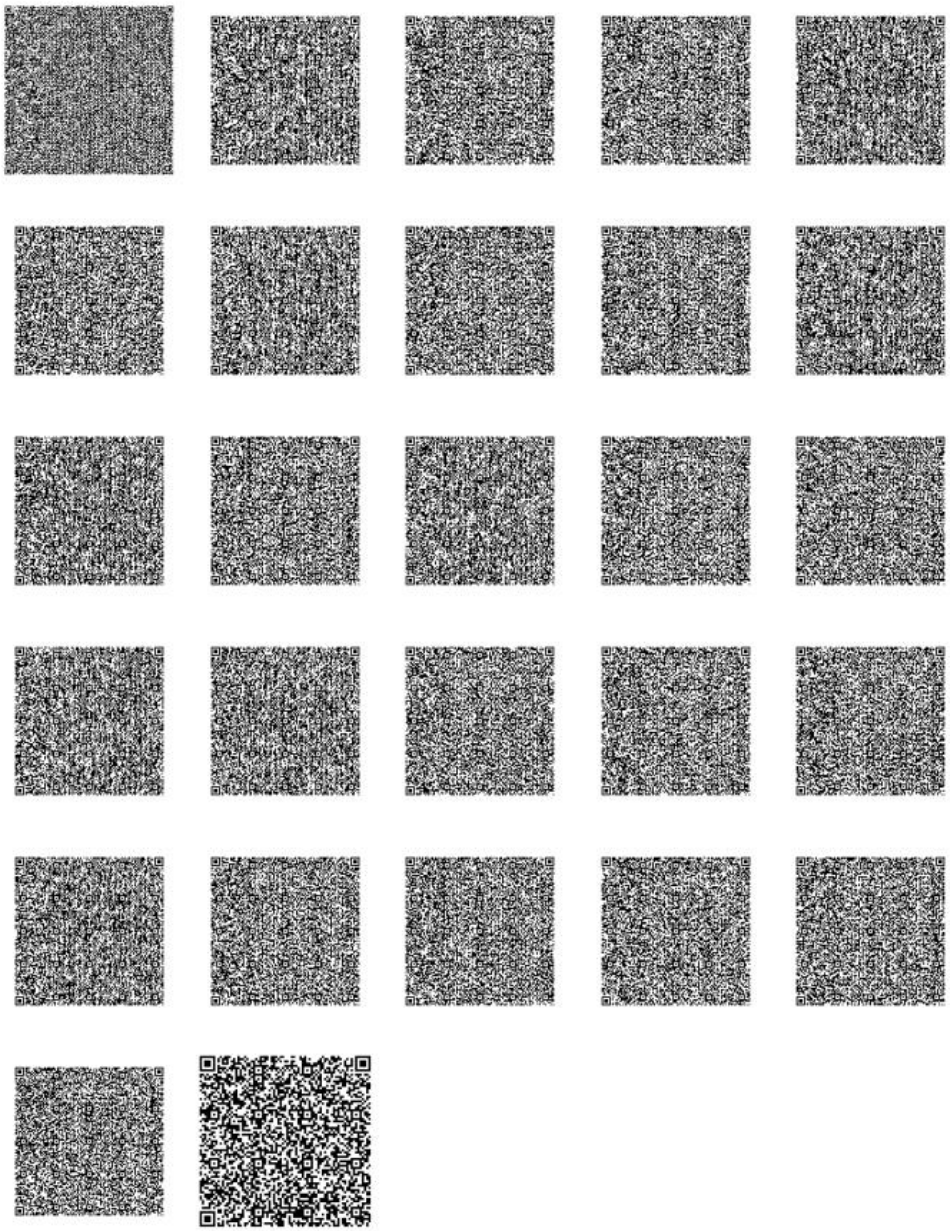
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

водоохранные зоны, полосы, их границы и режим их хозяйственного использования устанавливаются на основании проектной документации. Проектная документация разрабатывается в соответствии с Правилами установления границ водоохранных зон и полос, утвержденными приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НҚ. Согласно указанных Правил водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами столицы, областей, городов республиканского значения на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми водными инспекциями, уполномоченными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей среды и земельных отношений, а в селеопасных районах – также с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты. Вместе с тем обращаем внимание, что в соответствии с пунктом 2 статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением предусмотренных указанной статьей случаев, в том числе строительства и эксплуатации отдельных водохозяйственных, транспортных, рыбохозяйственных и рекреационных объектов, а также берегоукрепления, лесоразведения и озеленения. Таким образом, при установлении водоохранных зон и полос на рассматриваемой территории водного объекта требования статьи 86 Водного кодекса Республики Казахстан подлежат обязательному соблюдению. А также, согласно пункту 3 статьи 50 Водного кодекса Республики Казахстан согласованию с бассейновыми водными инспекциями подлежат проектирование, строительство и размещение на водных объектах и (или) в водоохранных зонах новых объектов (зданий, сооружений, их комплексов и коммуникаций), а также реконструкция (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) объектов, возведенных до отнесения занимаемых ими земельных участков к водоохранным зонам и полосам. При этом из представленных материалов следует, что проект «Отчет о возможных воздействиях» разработан для действующей ДСУ. Проектирование, строительство и размещение нового объекта, а также реконструкция, расширение, модернизация, техническое перевооружение или перепрофилирование действующей ДСУ в рамках представленного проекта не предусматриваются. В связи с изложенным разработка «Отчета о возможных воздействиях» для действующей ДСУ сама по себе не относится к случаям, предусмотренным пунктом 3 статьи 50 Водного кодекса Республики Казахстан, при которых требуется согласование с бассейновой водной инспекцией. Таким образом, при отсутствии в проекте решений по строительству, размещению нового объекта либо реконструкции, расширению, модернизации, техническому перевооружению или перепрофилированию действующей ДСУ правовые основания для согласования Инспекцией проекта «Отчет о возможных воздействиях» отсутствуют. При наличии в составе проекта соответствующих проектных решений по реконструкции либо иным видам работ, указанным в пункте 3 статьи 50 Водного кодекса Республики Казахстан, вопрос их согласования с Инспекцией подлежит рассмотрению в установленном законодательством порядке. Настоящее разъяснение подготовлено в пределах компетенции Инспекции по вопросам применения норм водного законодательства Республики Казахстан и не содержит оценки решений либо действий иных государственных органов. Согласно статье 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан при несогласии с принятым решением участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

И.о. руководителя **СЕРӘЛІ АЙБЕК СӨРСЕНҰЛЫ**

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Исполнитель

КАДЫРОВА АЙГЕРИМ МУХТАРОВНА

тел.: 7787397845

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Осы құжат Қазақстан Республикасы Цифрлық кодексінің 2026 жылғы 9 қаңтардағы N255-VIII Заңының 62-бабының 2 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 2 статьи 62 ЗРК от 9 января 2026 года N255-VIII Цифрового Кодекса Республики Казахстан, равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 17

Копия письма № 20-01/2552 от 23.09.2026 выданным АО «Национальная геологическая служба»

№ 20-01/2552 от 23.09.2026

ÜGQ
ÚLTTYQ GEOLOGIÁLYQ QYZMET

«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ

010000, Астана қ, Ә. Мәмбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz,

«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

010000, город Астана, ул, А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz,

№_____

ТОО «Горный Хрусталь-VA»

На исх. № 18 от 05.08.2026 г.

АО «Национальная геологическая служба» *(далее – Общество)*, рассмотрев ваше обращение касательно предоставления справочно-аналитической услуги о наличии либо отсутствии разведанных и числящихся на Государственном учете РК месторождений подземных вод, сообщает следующее.

В пределах указанных координат участка размещения дробильно-сортировочной установки, расположенного в Аршалинском районе Акмолинской области, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на государственном учете Республики Казахстан **по состоянию на 01.01.2026 года, отсутствуют**.

С более подробной информацией об оказываемых услугах и продукции Вы можете ознакомиться на официальном сайте Общества https://geology.kz, по телефону 8 (7172) 57-93-47, а также направив запрос на электронную почту delo@geology.kz.

Заместитель
Председателя Правления **Шабанбаев К.У.**

Исп.: Нургалиева М.М.
Тел.: 8 776 116 33 77
e-mail: m.nurgalieva@geology.kz

Дата: 23.09.2026 17:20. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 8.0.0. Положительный результат проверки ЭЦП

«Горный Хрусталь-VA» ЖШС

05.08.2026 жылдың № 18 шығыс хатына

"Ұлттық геологиялық қызмет" АҚ (бұдан әрі – қоғам) ҚР Мемлекеттік есебінде барланған және есепте тұрған жерасты сулары кен орындарының болуы не болмауы туралы анықтамалық-талдамалық қызмет көрсету жөніндегі өтінішті қарап, келесіні хабарлайды.

Ақмола облысы Аршалы ауданында орналасқан ұсақтау-сұрыптау қондырғысы тұрған учаскенің сіз ұсынған координаттары шегінде, шаруашылық-ауыз сумен қамтамассыз етуге арналған бекітілген қоры бар жерасты су кен орындары **01.01.2026 ж. жағдай бойынша ҚР Мемлекеттік есебінде жоқ.**

Көрсетілетін қызметтер мен өнімдер туралы толығырақ ақпаратпен Қоғамның https://geology.kz ресми сайтында танысуға, сондай-ақ 8 (7172) 57-93-47 телефоны арқылы немесе delo@geology.kz электрондық поштасына сұрау жолдау арқылы алуға болады.

Басқарма төрағасының
орынбасары **Шабанбаев К.У.**

Орынд.: Нұрғалиева М.М.
Тел.: 8 776 116 33 77
e-mail: m.nurgalieva@geology.kz

Согласовано
23.09.2026 16:03 Рахимова Динара Каиргазиновна

Подписано
23.09.2026 16:30 Шабанбаев Кадыр Умирзакович

Дата: 23.09.2026 17:20. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 8.0.0. Положительный результат проверки ЭЦП

Данный электронный документ DOC ID KZXIVKZ2026100181268417396 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» https://documentolog.com/.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке:https://documentolog.com/?verify=KZXIVKZ2026100181268417396

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 20-01/2552 от 23.09.2026 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА"
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГОРНЫЙ ХРУСТАЛЬ-VA»
	ALAIT@MAIL.RU
Электронные цифровые подписи документа	Согласовано: Рахимова Динара Каиргазиновна без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 23.09.2026 16:03
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" Подписано: ШАБАНБАЕВ КАДЫР MIIWrQYJ...pSDZKpQ== Тип: НУЦ Время подписи: 23.09.2026 16:30
	Акционерное общество "Национальная геологическая служба" ЭЦП канцелярии: БАЙБУЛАТОВА ЛАУРА MIIW6wYJ...Nq0AFKvuo Тип: НУЦ Время подписи: 23.09.2026 17:04

Согласно пункту 2 статьи 62 Цифрового кодекса Республики Казахстан настоящий электронный документ, соответствующий требованиям Цифрового кодекса Республики Казахстан и удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, уполномоченного на его подписание, равнозначен документу на бумажном носителе, подписанному собственноручной подписью.

Дата: 23.09.2026 17:20. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 8.0.0. Положительный результат проверки ЭЦП