«Биосфера Казахстан»
Ғылыми – зерттеу орталығы»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр
«Биосфера Казахстан»

«Биосфера Казахстан» «ҒЗО» ЖШС
Қазақстан Республикасы, 100012, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Терешковой көшесі, № 2/12 құрылыс
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60, 8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»
Республика Казахстан, 100012, Карагандинская область,
улица Терешковой, строение № 2/12
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60, 8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

для эксплуатации обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата ТОО «GOK Sherubai»

Генеральный директор
ТОО «GOK Sherubai» **Тен Р. Л.**

Директор
ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан» **Жирков В. В.**

Караганда
2026

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Заказчик и разработчик проекта

Заказчик проекта:

ТОО «GOK Sherubai»
Юридический и почтовый адрес организации:
100019 Карагандинская область, город Караганда, район имени Казыбек би, улица Жанибекова, дом 45

Контактные данные:
тел: +7 747 373 80 63;
email: tkar2025@mail.ru

Разработчик проекта:

ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»
Юридический и почтовый адрес организации:
100012, Карагандинская область, г. Караганда, улица Терешковой, строение № 2/12
Контактные данные:
Тел/факс: +7 (7212) 56-17-50, 51-19-60;
факс: +7 (777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, biosfera.krg@mail.ru

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Ответственный исполнитель проекта: Инженер-эколог ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»	Цешковский В. М.	

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов эмиссий (далее – проект НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу разработан для эксплуатации обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата ТОО «GOK Sherubai»».

Настоящий проект НДВ выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды, в том числе в соответствие со статьей 39 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «Экологический кодекс Республики Казахстан» (далее – Экологический кодекс РК, Экологический кодекс, ЭК РК), гласящей что, «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом».

Намечаемая деятельность эксплуатации обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата ТОО «GOK Sherubai»» согласно п. 2.3 Приложения 1 Экологического кодекса РК, входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых. В свою очередь, согласно п. 3.1 Приложения 2 ЭК РК деятельность по эксплуатации ГОК относятся к I категории – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).

Согласно п. 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 (далее – СП, Санитарные правила), расчетная (предварительная) санитарно-защитная зона – территория СЗЗ, определяемая на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха, физического (шум, вибрация, неионизирующие излучения) и (или) радиационного воздействия на здоровье человека. В соответствии с п. 9 СП, предварительные (расчетные) размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к Санитарным правилам, с разработкой проектной документации по установлению СЗЗ.

Для проектируемого объекта ТОО «GOK Sherubai», согласно пп. 1 п. 12 Раздела 3 СП гидрошахты и обогатительные фабрики с мокрым процессом обогащения, размер минимальной (нормативной) СЗЗ должен составлять 500 м.

Согласно пп. 1 п. 4 ст. 12 ЭК РК отнесение объекта к категориям осуществляется в соответствии с требованиями пункта 2 настоящей статьи:

1) в отношении намечаемой деятельности, подлежащей в соответствии с настоящим Кодексом обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно п. 1, ст. 65 Экологического кодекса РК, а также Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ75VWF00332197 от 17.04.2024,

намечаемая деятельность Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai» подлежит обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Отчет о возможных воздействиях к Проекту «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai»» имеет Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду №KZ22VVX00606543 от 16.07.2026.

Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферы показывает, что превышения максимальных приземных концентраций на границе области воздействия, а также на границе жилой зоны, не наблюдается ни по одному из выбрасываемых загрязняющих веществ.

В соответствии с п.п. 2) п.4 Статьи 39 Экологического Кодекса для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам.

Согласно п. 8 ст. 39 ЭК РК, нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

Основанием для разработки нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу послужил п. 5 статьи 39 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий на период эксплуатации объекта, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации для эксплуатации объекта».

В проекте выполнены следующие работы:

- проведена инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- выполнен расчет величин эмиссий в процессе эксплуатации объекта на атмосферу, от источников загрязнения предприятия на период эксплуатации объекта, согласно утвержденным методикам;
- выполнен расчет рассеивания в программе УПРЗА «ЭРА» 3.0;
- по результатам расчетов рассеивания определены нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта.

Согласно расчетам выбросов, выполненных в рамках настоящего проекта, максимальный валовый выброс загрязняющих веществ на проектный период составит – 105,74964 т/год.

Согласно п. 24 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду», максимальные разовые выбросы газовоздушной

смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников собственником техники будут осуществляться платежи в установленном законом порядке – по объемам фактически израсходованного топлива.

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.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ ... 3
СОДЕРЖАНИЕ ... 6
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ ... 7
ВВЕДЕНИЕ ... 8
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ ... 10
1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБЪЕКТА ... 10
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ... 16
2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ... 16
2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ ... 42
2.3 ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И МИРОВОМУ ОПЫТУ ... 44
2.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ... 49
2.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ... 49
2.6 ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ ... 49
2.7 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ 49
2.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ... 59
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ... 61
3.1 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ ... 61
3.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ... 63
3.3 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ... 67
3.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ... 75
3.5 ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ... 91
3.6 УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ... 92
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ... 94
5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ... 96
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ... 113
ПРИЛОЖЕНИЯ ... 114

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1 – Копия государственной лицензии в области природоохранного проектирования и нормирования ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»;

Приложение 2 – Справка о погодных условиях;

Приложение 3 – Справка РГП «Казгидромет» по фоновым концентрациям (отсутствие метеопостов);

Приложение 4 – Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ75VWF00332197 от 17.04.2025;

Приложение 5 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации фабрики, параметры выбросов загрязняющих веществ, бланки инвентаризации выбросов;

Приложение 6 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от источников выбросов (на период эксплуатации с учетом текущего загрязнения окружающей среды и без учета текущего загрязнения окружающей среды);

Приложение 7 – Ответы на замечания и предложения уполномоченных государственных органов;

Приложение 8 – Протоколы мониторинга состояния атмосферного воздуха, почв и подземных вод;

Приложение 9 – Документация по земельным участкам;

Приложение 10 – Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на Отчёт о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту: KZ22VVX00606543 от 16.07.2026.

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (далее – проект НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу выполнен по проекту «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai»».

Основная деятельность ТОО «GOK Sherubai»» согласно коду Общего классификатора видов экономической деятельности (ОКЭД) является – 05103 Обогащение каменного угля.

Участок проектируемой деятельности расположен в Карагандинской области, Абайском районе, Дубовском сельском округе. Площадка проектируемых работ находится в непосредственной близости от места добычи угля ТОО «Sherubai Komir».

Выбор места расположения промышленной площадки намечаемой деятельности обусловлен минимальным транспортным плечом для подачи сырья в проектируемое производство, наличием инфраструктуры по хранению и транспортировке пылящих грузов.

В границах области воздействия предприятия, больницы, школы, культовые объекты – отсутствуют. Ближайшая жилая зона (отделение Кзыл, территориально относящееся к г. Абай) находится на расстоянии 1,4 км, в северо-западном направлении от границы проектируемого предприятия. Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений в районе расположения площадки нет.

Согласно п. 3.1 Приложения 2 Экологического кодекса РК деятельность по эксплуатации ГОК относятся к I категории – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).

Целью проведения настоящей работы является изучение современного состояния окружающей среды, определение основных направлений изменений в компонентах природной среды и вызываемых ими последствий, выработки рекомендаций по составу мероприятий, которые должны быть включены в проект и направлены на охрану окружающей среды.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства охраны окружающей среды. Основной методической базой при написании проекта являлась методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63).

Намечаемая деятельность по эксплуатации обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата ТОО «GOK Sherubai»» согласно п. 2.3 Приложения 1 Экологического кодекса РК, входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых. Отчет о возможных воздействиях к Проекту «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai»» имеет Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду №KZ22VVX00606543 от 16.07.2026.

Настоящий документ составлен ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан». Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 03033Р от

19.03.2026 г., выдана Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (приложение 1).

Заказчик и инициатор проектируемой деятельности – ТОО «GOK Sherubai».

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБЪЕКТА

Участок проектируемой деятельности расположен в Карагандинской области, Абайском районе, Дубовском сельском округе. Площадка проектируемых работ находится в непосредственной близости от места добычи угля ТОО «Sherubai Komir».

В качестве инфраструктуры проектируемого предприятия предусмотрены следующие участки и отделения:

1. Дробильно-сортировочный участок подготовки сырья (поступление сухого сырья в бункер-питатель, щековую дробилку, грохот ГИЛ, валковую дробилку);
2. Конвейеры подачи сухого материала в отделение (цех) обогащения;
3. Отделение обогащения (мокрое обогащение), главный корпус: крутонаклонный сепаратор, дуговые сита, грохоты ГВЧ, батарея гидроциклонов, винтовые сепараторы, высокочастотные грохоты;
4. Дробление и сортировка концентрата (молотковая дробилка);
5. Участок отгрузки и хранения угольного концентрата;
6. Открытые склады сырья, породы и промпродукта;
7. Модульная котельная на твердом топливе;
8. Отвальное хозяйство (хранение неопасных отходов: пустой породы и шлам емкостей оборотной воды).

Объем производства по сырью составляет – 1080000 т/год, производство концентрата – 756000 т/год. Планируемая к реализации технология исключает использование химических и биологических реагентов в процессах обогащения сырого угля.

Выбор места расположения промышленной площадки намечаемой деятельности обусловлен минимальным транспортным плечом для подачи сырья в проектируемое производство, наличием инфраструктуры по хранению и транспортировке пылящих грузов.

С северной стороны объект окружают земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения (целевое назначение добыча угля пластов К2,К3 поля шахты 9-бис Шерубай-Нуринского угленосного бассейна); с южной стороны – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения (целевое назначение – добыча угля пласта К7 поля шахты 9-бис Шерубай-Нуринского угленосного района Карагандинского угольного бассейна); с западной стороны – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения (целевое назначение – строительство, эксплуатация и обслуживание железнодорожного тупика и угольного склада); с восточной стороны – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения (целевое назначение – площадка для складирования готовой продукции, строительство и (или) размещение инженерной, транспортной и иной инфраструктуры, необходимой для проведения операций по добыче полезных ископаемых, использованию пространства недр).

Ближайшая жилая зона (отделение Кзыл, территориально относящееся к г. Абай) находится на расстоянии 1,4 км, в северо-западном направлении от границы проектируемого предприятия.

Необходимо отметить, что в границах области воздействия предприятия, больницы, школы, культовые объекты – отсутствуют.

Таблица 1.1 – Расположение участков предприятия

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	49°40'13.96"С	72°50'3.57"В
2	49°40'13.06"С	72°50'6.92"В
3	49°40'0.78"С	72°49'55.24"В
4	49°40'4.23"С	72°49'46.15"В
5	49°40'11.62"С	72°49'46.78"В
6	49°40'2.84"С	72°51'2.95"В
7	49°39'57.36"С	72°51'16.77"В
8	49°39'56.41"С	72°51'6.14"В

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений в районе расположения площадки нет.

Спутниковые снимки и карты-схемы района расположения участка проектируемых работ представлены на рисунках 1.1-1.4.

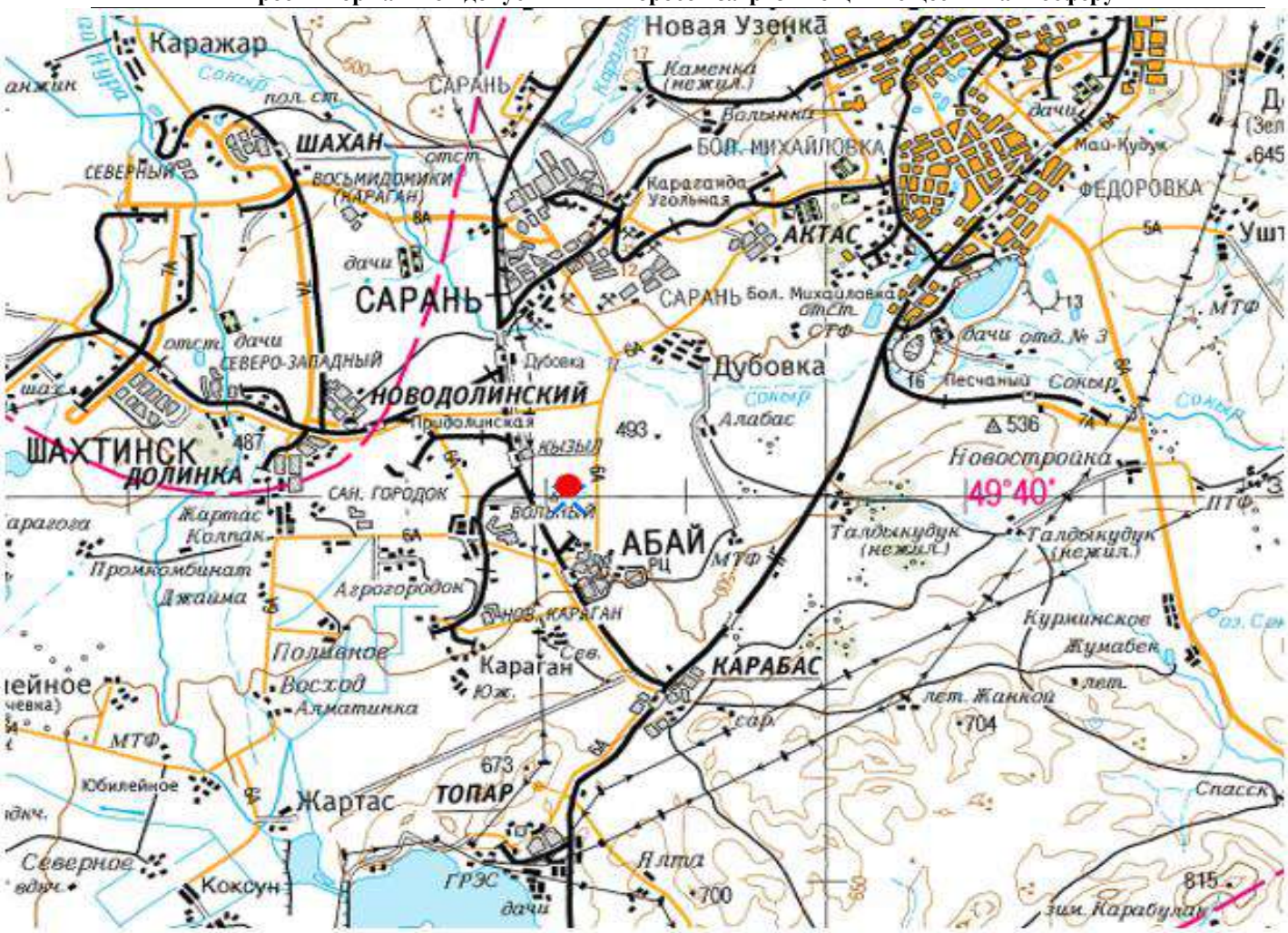


Рисунок 1.1– Карта-схема расположения промышленной площадки обогатительной фабрики ТОО «GOK Sherubai»

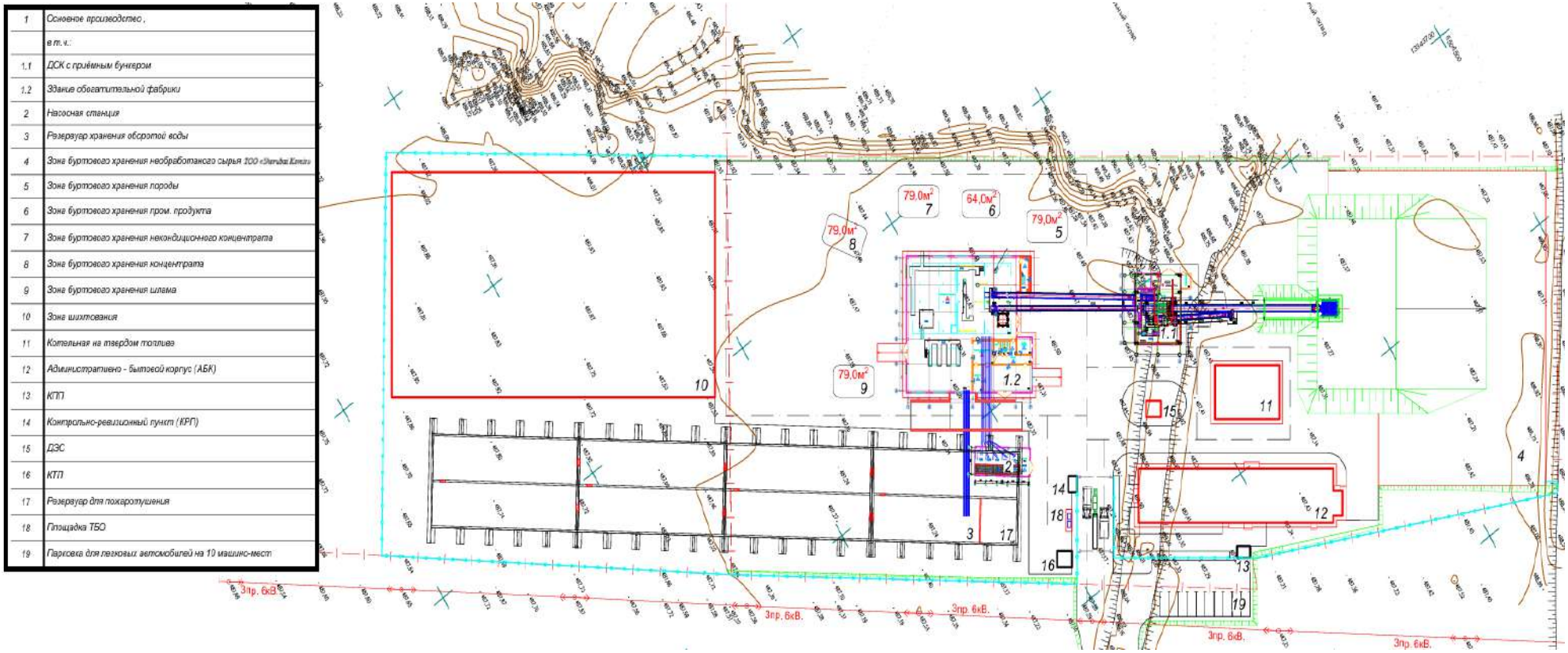


Рисунок 1.2 – Генеральный план фабрики обогащения угля мокрым способом

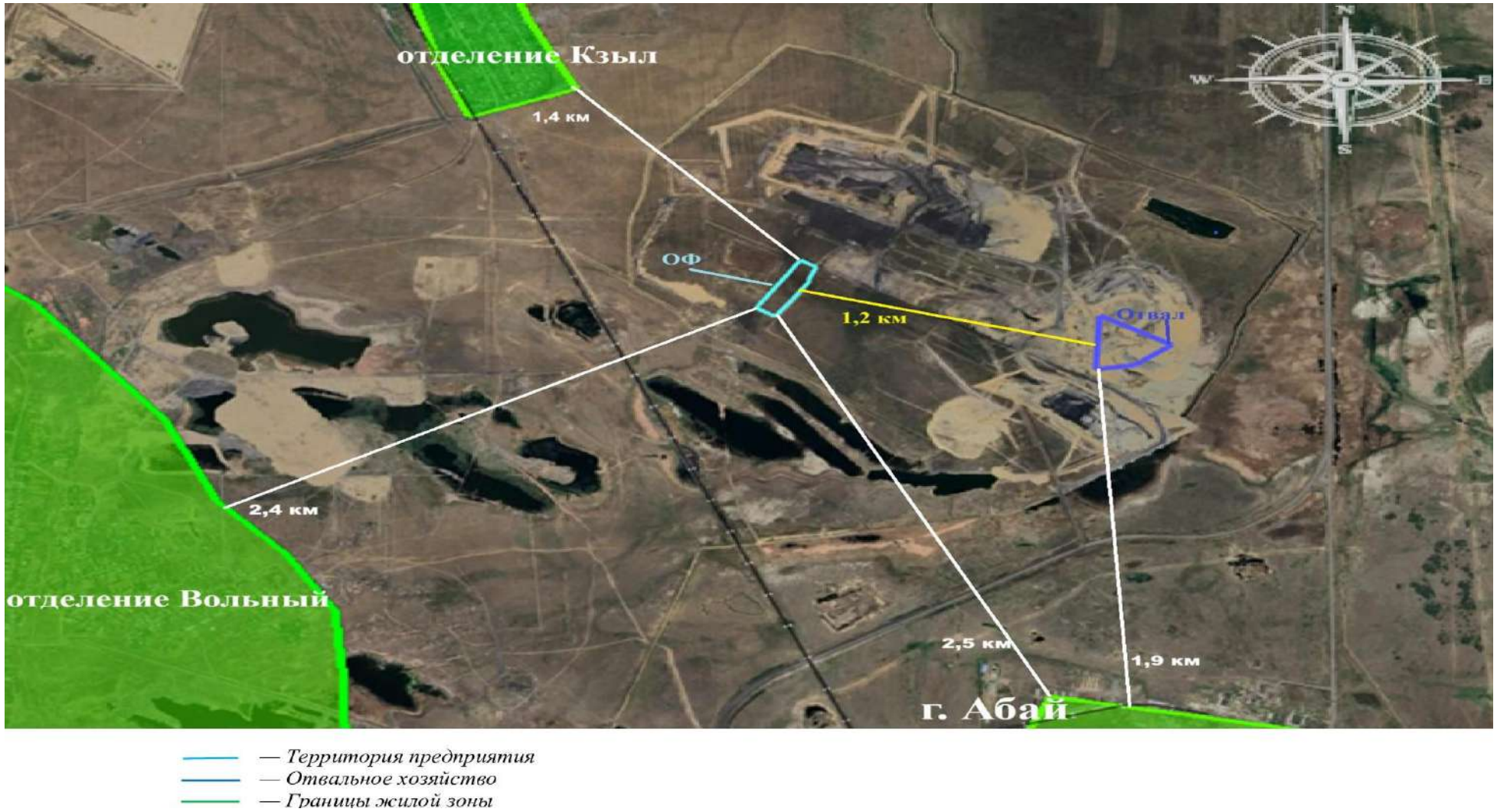


Рисунок 1.3 – Спутниковый снимок района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха, санаториев, домов отдыха

Рисунок 1.4 – Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Согласно проекту, предусматриваются следующие виды работ, являющиеся источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации фабрики представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Источники выбросов загрязняющих веществ

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1,2-10 пересып на конвейер №2 КЛ1000.41,2 ГИЛ-62 пересып на конвейер №5 КЛ800.23 ГИЛ-62 (пересып на конвейер №6 КЛ800.50,17) Дробилка Двухвалковая Дробилка Щековая ГИЛ-62 (пересып на конвейер №7 КЛ800.46,94)	1 1 1 1 1 1	7300 7300 7300 7300 7300 7300	Линия аспирации ДСК	0002	Линия аспирации ДСК;	2908	99,00/99,00	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)
Котлы КСВР в котельной (Котел КСВР-2,5г основной)	2	8280	Труба котельной	0022	Циклон ЦМ 1000;	2908	95,00/95,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Дробление, истирание и сушка угля	1	7300	Вытяжная система (Пробораздeлочная комната, разделка, истирание и сушка угля)	0024	Фильтр MF-H-31;	2909	95,00/95,00	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
Дробление, истирание, сушка марганцевой руды	1	7300	Вытяжная система (Проборазделочная комната дробление, истирание, сушка марганцевой руды)	0025	Фильтр MF-H-31;	2908	95,00/95,00	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)
Аналитическая комната	1	7300	Вытяжная система аналитической комнаты	0026				0231	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)
								0303	Аммиак (32)
								0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
								0322	Серная кислота (517)

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Термическая комната (уголь)	1	7300	Вытяжная система Термической комнаты (уголь)	0027				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Термическая комната (марганец)	1	7300	Вытяжная система Термической	0028				0231	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит,

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			комнаты (марганец)						хлорид) /в пересчете на барий/ (48)
								0303	Аммиак (32)
								0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
								0322	Серная кислота (517)
Сероанализаторская комната Пластометрическая комната	1 1	7300 7300	Вытяжная система (Сероанализаторская и Пластометрическая комнаты)	0029				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
								0303	Аммиак (32)
								0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
								0317	Гидроциандд (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
								0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								0410	Метан (727*)
								0602	Бензол (64)
								0621	Метилбензол (349)
								2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Помещение для хранения реактивов	1	7300	Вытяжная система (Помещение для хранения реактивов)	0030	Унисорб 06;	0231 0303 0316 0322	95,00/95,00 95,00/95,00 95,00/95,00 95,00/95,00	0231	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								0303	Аммиак (32)
								0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
								0322	Серная кислота (517)
Выгрузка угля на ПК 1,2-10	1	7300	Выгрузка угля на ПК 1,2-10	6001				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Транспортировка конвейером (Конвейер №6)	1	7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №6)	6003				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Транспортировка конвейером (Конвейер №7)	1	7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №7)	6004				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Транспортировка конвейером (Конвейер №14) Выгрузка с конвейера (Конвейер №14) на склад	1 1	7300 7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №14) на склад	6005				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Транспортировка конвейером (Конвейер №26) Выгрузка с конвейера (Конвейер №26)	1 1	7300 7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №26) на склад	6006				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Транспортировка конвейером (Конвейер №28) Выгрузка с конвейера (Конвейер №28)	1 1	7300 7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №28) на склад	6007				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Транспортировка конвейером (Конвейер №42) Выгрузка с конвейера (Конвейер №42)	1 1	7300 7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №42) на склад	6008				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
Транспортировка конвейером (Конвейер №48) Выгрузка с конвейера (Конвейер №48)	1 1	7300 7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №48) на склад	6009				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									зола углей казахстанских месторождений) (494)
Зона хранения породы (Склад №5)	1	8760	Зона хранения породы (Склад №5)	6010				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Загрузка из зоны хранения породы в самосвал (Склад №5)	1	7300	Загрузка из зоны хранения породы в самосвал (Склад №5)	6011				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Зона хранения пром. продукта (Склад №6)	1	8760	Зона хранения пром. продукта (Склад №6)	6012				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Загрузка из зоны хранения пром. продукта в самосвал (Склад 6)	1	7300	Загрузка из зоны хранения пром. продукта в самосвал (Склад №6)	6013				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Зона хранения некондиционного концентрата (Склад №7)	1	8760	Зона хранения некондиционного концентрата (Склад №7)	6014				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Загрузка из зоны хранения некондиционного концентрата	1	7300	Загрузка из зоны хранения некондиционного концентрата в автосамосвал (Склад №7)	6015				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Зона хранения концентрата (Склад №8)	1	8760	Зона хранения концентрата (Склад №8)	6016				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
Загрузка из зоны хранения концентрата в автосамосвал (Склад8)	1	7300	Загрузка из зоны хранения концентрата в автосамосвал (Склад №8)	6017				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Зона хранения шлама (Склад №9)	1	8760	Зона хранения шлама (Склад №9)	6018				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Загрузка из зоны хранения шлама в автосамосвал (Склад №9)	1	7300	Загрузка из зоны хранения шлама в автосамосвал (Склад №9)	6019				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Зона шихтования (Склад №10)	1	8760	Зона шихтования (Склад №10)	6020				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
								2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Погрузка-разгрузка в Зону шихтования	1	7300	Погрузка-разгрузка в Зону шихтования (Склад №10)	6021				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
								2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
Автотранспорт	3	20790	Автотранспорт	6023				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
								0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
								0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
								0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
								2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Транспортировка конвейером (Конвейер №2 КЛ1000.41,2)	1	7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №2)	6031				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Транспортировка конвейером (Конвейер №5 КЛ800.23)	1	7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №5)	6032				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Отвальное хозяйство	1	8760	Отвальное хозяйство	6033				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

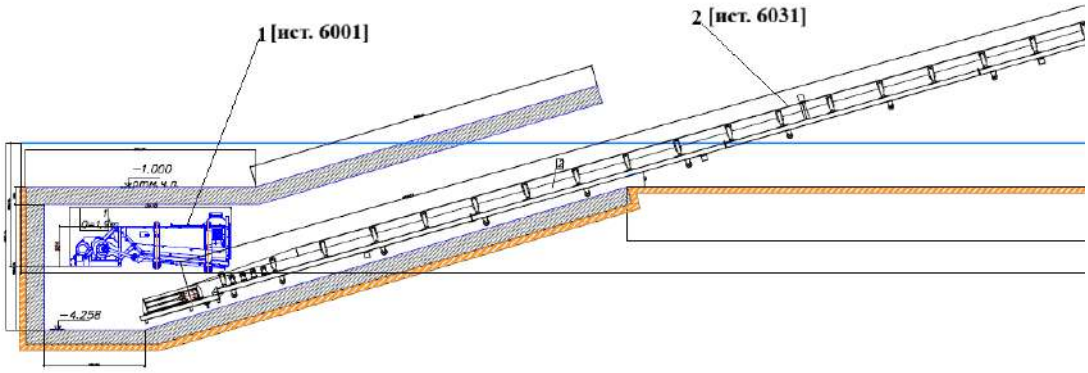
Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Погрузка-разгрузка в Отвальное хозяйство	1	7300	Погрузка-разгрузка в Отвальное хозяйств	6034				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Транспортировка отходов в отвальное хозяйство	1	1604	Транспортировка отходов в отвальное хозяйство	6035				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества
Наименование	Количество, шт.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Сдувание пыли с поверхности склада ПРС	1	8760	Сдувание пыли с поверхности склада ПРС	6513				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Исходный уголь поступает в питатель ПК 1,2-10 [ист. 6001], который расположен ниже уровня земли в специальном сооружении из бетона для возможности формирования над питателем штабеля из рядового угля для непрерывной его подачи с заданной нагрузкой, посредством конвейера [ист. 6031], расположенного под электрическим металлоулавителем, на наклонное неподвижное колосниковое сито с размером щели 100 мм, расположенное выше загрузочной части двухъярусного грохота ГИЛ-62 предварительной сухой классификации, с направлением движения надрешетного материала под углом 90 градусов, относительно продольной оси грохота. Надрешетный продукт колосникового сита класса 100-300 мм направляется в щековую дробилку, настроенную на дробление по классу 70 мм, после чего

дробленый рядовой уголь по течке направляется на конвейер и возвращается на конвейер. Надрешетный продукт верхнего сита грохота ГИЛ-62 оборудован двумя ситами, верхнее – канилированное, с ячейкой 25-30 мм, нижнее – арфообразное, с ячейкой 8-10 мм. В процессе рассева надрешетный продукт класса 30-100 мм посредством наклонного желоба направляется в валковую дробилку, настроенную на дробление по классу 30 мм, после чего раздробленный рядовой уголь конвейером возвращается на конвейер для дальнейшего рассева. Необходимо отметить, что следующие процессы: выгрузка с питателя, качающегося ПК 1,2-10 на конвейер № 2 (КЛ1000.41,2), пересып материала на конвейер №5 (КЛ800.23); пересып материала на конвейер №6 (КЛ800.50,17); дробление в валковой дробилке; дробление в щековой дробилке; пересып на конвейер №7 (КЛ800.46,94) входят в линию аспирации, представленную в виде стационарной рукавной фильтрующей установки, расположенной над конвейером 2 (КЛ1000.41,2) [ист. 0002], эффективность очистки твердых частиц – 99%. Частицы пыли, уловленные аспирационной установкой, возвращаются в технологический процесс обогащения (на конвейер 2 КЛ1000.41,2). Проектный объем уловленной и возвращенной в технологический процесс пыли составляет – 47,206764 т/год.

Этап мокрого процесса обогащения породы. Надрешетный продукт нижнего сита грохота классом 8(10)-25(30) мм поступает на конвейер [ист. 6003] подачи в обогатительный аппарат – круто-наклонный сепаратор (далее – КНС), оборудованный в нижней части роторным разгрузчиком (для выделения тяжелой фракции), и малым дуговым ситом предварительного сброса воды перед обезвоживанием на ГВЧ. В верхней части плоскими ситами предварительного сброса воды первой стадии. Подрешетный продукт нижнего сита грохота классом 0-8(10) мм поступает на конвейер подачи в обогатительный аппарат КНС первой стадии [ист. 6004].



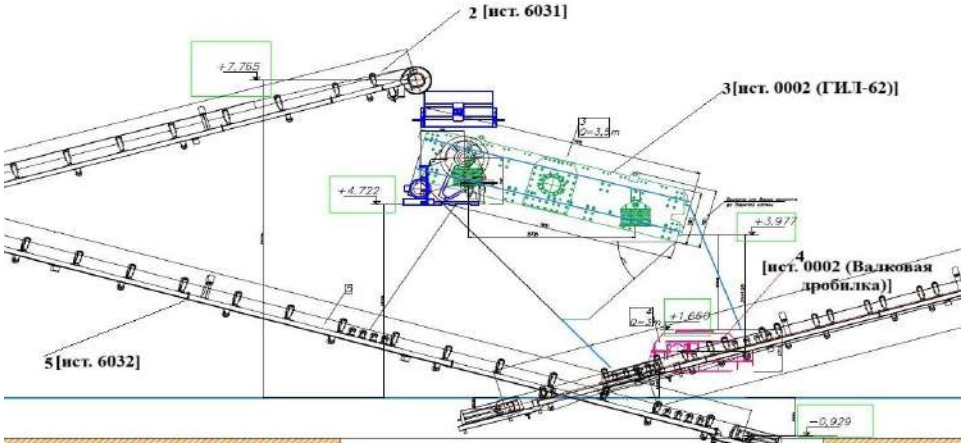


Рисунок 2.1 – Схема оборудования ДСК (с указанием источников выбросов)

После поступления двух машинных классов в аппараты КНС происходит обогащение в восходящем водном потоке, посредством подачи в них оборотной воды насосами из первой секции емкости оборотной воды. В результате происходит выделение породы через роторные разгрузчики, поступающей на двухситный грохот ГВЧ-32 для обезвоживания и далее по конвейеру [ист. 6005] за пределы здания на штабель для дальнейшей погрузки и вывоза на породный отвал. Всплывшая легкая фракция, представленная микстом из концентрата и промпродукта, разгружается в верхней части аппаратов на плоские сита предварительного сброса воды, оборудованных двумя ярусами сит, верхнее штампованное с ячейкой 2 мм, нижнее – шпальтовое с щелью 0,15 мм. Далее миксты с водой попадают на двухъярусные дуговые сита, оборудованные, верхнее – канилированной нержавеющей сеткой с ячейкой 2 мм, нижнее – тканной нержавеющей сеткой, с ячейкой 0,15 мм. С верхних ярусов дуговых сит классы более 2 мм направляются в приемные воронки КНС второй стадии обогащения. Надрешетный продукт нижних сит класса 0,15-2 мм поступает в бак и насосом подается на батарейный гидроциклон, сгущенный продукт которого попадает на винтовые сепараторы.

После обогащения на винтовых сепараторах получают в виде пульпы:

- породную фракцию, которая по желобу самотеком направляется для обезвоживания на породный грохот;

- промпродуктовую фракцию, которая в виде пульпы самотеком направляется для обезвоживания на грохот;

- концентратную фракцию, которая по желобу самотеком направляется для обезвоживания на грохот, далее по течке в центрифугу.

После поступления двух машинных классов в аппараты КНС происходит обогащение в восходящем водном потоке, посредством подачи в них оборотной воды насосами из первой секции емкости оборотной воды. В результате происходит выделение промпродукта через роторные разгрузчики, поступающий на одноярусные грохоты ГВЧ-41, оборудованные шпальтовым ситом с щелью 0,15 мм для обезвоживания и далее по конвейеру перегружаясь на конвейер поступает на дробление по классу 2 мм в молотковую дробилку, затем дробленый продукт поступает с помощью конвейеров в КНС на третью стадию обогащения. Всплывшая легкая фракция, представленная концентратом, разгружается в верхней части аппаратов на

плоские сита предварительного сброса воды, оборудованных двумя ярусами сит, верхнее штампованное с ячейкой 2 мм, нижнее – шпальтовое с щелью 0,15 мм. Далее концентраты с водой попадают на двухъярусные дуговые сита, оборудованные, верхнее – канилированной нержавеющей сеткой с ячейкой 2 мм, нижнее – тканной нержавеющей сеткой, с ячейкой 0,15 мм. С дуговых сит концентраты направляются на обезвоживающий двухъярусный грохот (ГВЧ 42), оборудованный верхними полиуретановыми ситами с ячейкой 2 мм, нижними шпальтовыми с ячейкой 0,15 мм. Далее посредством конвейера попадает на систему сборных конвейеров, выгружаясь за пределы здания основного производства [ист. 6006].

После поступления дробленого промпродукта в аппарат КНС происходит обогащение в восходящем водном потоке, посредством подачи в него оборотной воды насосом из первой секции емкости оборотной воды. В результате происходит выделение высокозольного промпродукта (некондиционного концентрата) через роторные разгрузчики, поступающий на одноярусный грохот ГВЧ-41, оборудованный шпальтовым ситом с щелью 0,15 мм для обезвоживания и далее по конвейеру выгружается за пределы здания на штабель [ист. 6007]. Всплывшая легкая фракция, представленная концентратом, разгружается в верхней части аппарата на плоское сито предварительного сброса воды, оборудованного двумя ярусами сит, верхнее штампованное с ячейкой 2 мм, нижнее – шпальтовое с щелью 0,15 мм. Далее концентрат с водой попадает на двухъярусное дуговое сито, оборудованное, верхнее – канилированной нержавеющей сеткой с ячейкой 2 мм, нижнее – тканной нержавеющей сеткой, с ячейкой 0,15 мм. С дугового сита концентрат направляется на обезвоживающий двухъярусный грохот ГВЧ 42, оборудованный верхними полиуретановыми ситами с ячейкой 2 мм, нижними шпальтовыми с ячейкой 0,15 мм. Далее посредством конвейера попадает на систему сборных конвейеров, выгружаясь за пределы здания основного производства [ист. 6008].

Подрешетная вода малых дуговых сит КНС и обезвоживающего грохота поступает на высокочастотный грохот, что дает возможность транспортировки полученного надрешетного продукта посредством ленточного конвейера на склад [ист. 6009]; подрешетная вода высокочастотных грохотов, поступает в первую секцию емкости оборотной воды, оборудованной двумя перемычками по ширине канала создающими отдельные секции для локализации накопления осажденных твердых частиц. Каждая из секций имеет объем до 2000 $м^3$, что позволяет накапливать в твердом виде до 1500 тонн осажденных твердых частиц в каждой секции. По мере заполнения вышеуказанных секций до 50% объема производится их очистка путем выемки уплотненного материала с плотность 600-800 г/л экскаватором, погрузкой в автомобильный транспорт и вывозом на породный отвал предприятия. Полный цикл движения оборотной воды от точки сброса до точки водозабора происходит на длине 320 м за период 80 мин. В дальнейшем в точке водозабора и подачи воды в технологический цикл посредством насосов, плотность воды не превышает 1 г/л.

Иные технические решения, согласно основному технологическому процессу проектируемого предприятия, не рассматривались как источники выделения загрязняющих веществ, т.к. обогащение сырого угля включает в себя процесс мокрого обогащения.

На территории проектируемого предприятия для хранения материалов (сырого угля, пустой породы, промпродукта, концентрата и шлама) предусмотрено расположение складов временного накопления:

1. Зона хранения породы (Склад №5) [ист. 6010-6011];
2. Зона хранения пром. продукта (Склад №6) [ист. 6012-6013];
3. Зона хранения некондиционного концентрата (Склад №7) [ист. 6014-6015];
4. Зона хранения концентрата (Склад №8) [ист. 6016-6017];
5. Зона хранения шлама (Склад №9) [ист. 6018-6019].

Также в случае возникновения проблем с транспортировкой материала с основных складов временного накопления предусмотрен аварийный склад (Склад №10) [ист. 6020-6021].

Для складирования отходов пустой породы и шламов емкостей оборотной воды, проектом предусматривается эксплуатация отвального хозяйства [ист. 6033-6034, 6035]. Площадь проектируемого отвала составит 5,31 га, высота отвала составит до 20,0 м. В целях нивелирования отрицательного воздействия (выражающегося в возможном пылении мелких частиц, в результате ветровой нагрузки), предлагается осуществлять перекрытие шламов емкостей оборотной воды (мелкофракционных), отходами пустой породы (фракция 10-30 мм). В рамках перекрытия вывозимого объема шламов, предлагается осуществлять засыпку шламов в «центральную» часть отсыпаемого отвала, с последующим перекрытием пустой породой (фракцией 10-30 мм) с 4 сторон.

Для проведения лабораторных исследований угля (концентрат, промпродукт, порода исходная) и марганцевой руды планируется оборудование лаборатории,

Помещения лаборатории оборудованы системой вентиляции, состоящей из приточных машины П2, П3 расположенных в венткамере. П1 (подвесная) расположена в коридоре первого этажа. Вытяжные канальные вентиляторы непосредственно в помещениях, радиальные вентиляторы выведены на улицу.

В рамках лабораторных исследований, планируется к осуществлению следующая деятельность: осуществление дробления, истирания, сушки угля и марганцевой руды [ист. 0024, 0025]. Вентиляционная система пробоpазделочной комнаты оснащена фильтрами MF-H-31 (эффективность очистки 95%).

Также планируется осуществление следующих анализов: определение серы в угле методом Эшка, определение содержания марганца общего в руде и концентрате; определение содержания железа общего в руде и концентрате; определение содержания оксида (диоксида) кремния в руде и концентрате; определение фосфора в руде и концентрате; определение серы в руде и концентрате. Указанные анализы будут проводиться в Аналитической комнате [ист. 0026].

В термической комнате планируется определение влаги в рабочем состоянии топлива (угля), ускоренный метод (15 минут при 160 °С), определение зольности угля, определение влаги аналитической угля, определение выхода летучих веществ угля. Также планируется осуществлять выпаривание растворов на мармитной плите для определения марганца общего, железа общего, подготовка растворов в марганцевой руде, прокаливание проб для определения диоксида кремния, фосфора, серы в муфельной печи. Выбросы от указанных анализов в термической комнате сведены в источники 0027, 0028.

В сероанализаторской комнате планируется проводить определение серы в угле при помощи прибора – анализатор серы и углерода, сжигание пробы в токе кислорода, под вытяжной вентиляцией. Для определения пластометрических показателей поступающего в

лабораторию угля предусмотрено наличие пластоместрической комнаты. Определение пластометрических показателей угля при помощи аппарата Сапожникова. Помещения сероанализаторской и пластометрической комнат имеют общий наружный вентиляционный выход [ист. 0029].

В проектируемой лаборатории также предусмотрена комната хранения реактивов. В указанном помещении планируется хранение реактивов, необходимых для проведения исследований в отношении поступающего угля (концентрата, промпродукта, породы), а также марганцевой руды. Система вентиляции данного помещения оборудована сорбционными фильтрами Унисорб 06 с эффективность очистки 95% [ист. 0030].

На участке теплоснабжения планируется использовать два водогрейных котла: котел КСВР-2,5г является основным, котел КСВР-1,0г является резервным. Котел необходим для оказания услуг по снабжению теплом, посредством применения передачи по трубопроводам. Выброс продуктов сгорания от работы котельной производится через дымовую трубу, высотой – 5 м, диаметр устья — 0,4 м. Время работы котельной – 20 час/сутки, при отопительном сезоне 207 дней (4140 час/год), расход топлива составляет 2000 тонн/год (в т.ч. не более 298,9 т/год угля незагрязненного, который является остатком после проведения лабораторных анализов). В качестве первичного источника энергии планируется уголь марки К7, К3. Источник выброса является организованным [ист. 0022].

Количество эксплуатируемого автотранспорта: автомобили-самосвалы – 6 ед., погрузчик (емкость ковша 3 $м^3$) – 1 ед. Вид топлива дизельное топливо ДТ-80, ГОСТ 32511-2013 (EN 590:2009). Общее время работы – 8534 ч/год. Согласно п. 24 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду», максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников собственником техники будут осуществляться платежи в установленном законом порядке – по объемам фактически израсходованного топлива.

Необходимо отметить, что указанные источники были учтены при осуществлении расчета рассеивания [ист. 6023].

Эксплуатация предприятия в режиме, рассмотренном настоящим проектом, панируется после осуществления согласования намечаемой деятельности со всеми уполномоченными государственными органами.

2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ

Труба котельной оснащена Циклоном ЦМ 1000, кпд очистки составляет 95%.

Процессы: выгрузка с питателя, качающегося ПК 1,2-10 на конвейер № 2 (КЛ1000.41,2), пересып материала на конвейер №5 (КЛ800.23); пересып материала на конвейер №6 (КЛ800.50,17); дробление в валковой дробилке; дробление в щековой дробилке; пересып на конвейер №7 (КЛ800.46,94) входят в линию аспирации, представленную в виде стационарной рукавной фильтрующей установки, расположенной над конвейером 2 (КЛ1000.41,2) [ист. 0002], эффективность очистки твердых частиц – 99%.

Осуществление дробления, истирания, сушки угля и марганцевой руды [ист. 0024, 0025], осуществляются в пробоpазделочной комнате. Вентиляция оснащена фильтрами MF-H-31 (эффективность очистки 95%). В проектируемой лаборатории также предусмотрена комната хранения реактивов. В указанном помещении планируется хранение реактивов, необходимых для проведения исследований в отношении поступающего угля (концентрата, промпродукта, породы), а также марганцевой руды. Система вентиляции данного помещения оборудована сорбционными фильтрами Унисорб 06 с эффективность очистки 95% [ист. 0030].

Основные характеристики эксплуатируемого и предусмотренного проектом реконструкции обогатительной фабрики очистного оборудование отражены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Характеристика пылеочистного оборудования

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
0002 01	Линия аспирации ДСК	99	99	2908	100
0002 02	Линия аспирации ДСК	99	99	2908	100
0002 03	Линия аспирации ДСК	99	99	2908	100
0002 04	Линия аспирации ДСК	99	99	2908	100
0002 05	Линия аспирации ДСК	99	99	2908	100
0002 06	Линия аспирации ДСК	99	99	2908	100
0022 01	Циклон ЦМ 1000	95	95	2908	100
0024 01	Фильтр MF-H-31	95	95	2909	100
0025 01	Фильтр MF-H-31	95	95	2908	100
0030 01	Унисорб 06	95	95	0322	100
0030 01	Унисорб 06	95	95	0316	100
0030 01	Унисорб 06	95	95	0303	100
0030 01	Унисорб 06	95	95	0231	100

При проведении инструментальных замеров применяются следующие нормативные документы на метод испытания:

– ГОСТ 17.2.4.06-90 «Охрана природы. Атмосфера. Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения»;

– СТ РК 2.302-2021 «Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором»;

– ГОСТ 17.2.4.05-83 «Охрана природы. Атмосфера. Гравиметрический метод определения взвешенных частиц пыли».

Согласно данным нормативным документам установлены методы определения скорости, объемного расхода газопылевых потоков, запыленности и содержания газов от стационарных источников загрязнения в газоходах и вентиляционных системах через измерительные сечения, регламентировано определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны и в промышленных выбросах газоанализатором. Отбор проб осуществляется при фиксированном расходе газа, обеспечивающем условия изокинетичности во входном сечении устройства. При необходимости измерения проводятся до очистного оборудования и после. Данные методики применяются для стандартных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, оборудованных типовым газоочистным оборудованием.

2.3 ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И МИРОВОМУ ОПЫТУ

Согласно ст. 113 Экологического Кодекса РК под наилучшими доступными техниками (далее – НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

- под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

- техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

- под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Наилучшие доступные техники определяются на основании сочетания следующих критериев:

1) использование малоотходной технологии;

2) использование менее опасных веществ;

3) способствование восстановлению и рециклингу веществ, образующихся и используемых в технологическом процессе, а также отходов, насколько это применимо;

4) сопоставимость процессов, устройств и операционных методов, успешно испытанных на промышленном уровне;

5) технологические прорывы и изменения в научных знаниях;

6) природа, влияние и объемы соответствующих эмиссий в окружающую среду;

7) даты ввода в эксплуатацию для новых и действующих объектов;

8) продолжительность сроков, необходимых для внедрения наилучшей доступной техники;

9) уровень потребления и свойства сырья и ресурсов (включая воду), используемых в процессах, и энергоэффективность;

10) необходимость предотвращения или сокращения до минимума общего уровня негативного воздействия эмиссий на окружающую среду и рисков для окружающей среды;

11) необходимость предотвращения аварий и сведения до минимума негативных последствий для окружающей среды;

12) информация, опубликованная международными организациями;

13) промышленное внедрение на двух и более объектах в Республике Казахстан или за ее пределами.

В качестве наилучшей доступной техники не могут быть определены технологические процессы, технические, управленческие и организационные способы, методы, подходы и практики, при применении которых предотвращение или сокращение негативного воздействия на один или несколько компонентов природной среды достигается за счет увеличения негативного воздействия на другие компоненты природной среды.

Согласно п. 5 ст. 113 Экологического Кодекса РК, заключения по наилучшим доступным техникам утверждаются Правительством Республики Казахстан на основании справочников по наилучшим доступным техникам. Заключения по наилучшим доступным техникам включают следующие положения:

1) выводы по наилучшим доступным техникам;

2) описание наилучших доступных техник;

3) информацию, необходимую для оценки применимости наилучших доступных техник;

4) уровни эмиссий, связанные с применением наилучших доступных техник;

5) иные технологические показатели, связанные с применением наилучших доступных техник, в том числе уровни потребления энергетических, водных и иных ресурсов;

6) требования по мониторингу, связанные с применением наилучших доступных техник;

7) требования по ремедиации.

Уровни эмиссий, связанные с применением наилучших доступных техник, определяются как диапазон уровней эмиссий (концентраций загрязняющих веществ), которые могут быть достигнуты при нормальных условиях эксплуатации объекта с применением одной или нескольких наилучших доступных техник, описанных в заключении по наилучшим доступным техникам, с учетом усреднения за определенный период времени и при определенных условиях. В заключениях по наилучшим доступным техникам также приводится описание условий, при которых могут быть достигнуты уровни эмиссий на нижней границе диапазона.

Иные технологические показатели, связанные с применением наилучших доступных техник, в том числе уровни потребления энергетических, водных и иных ресурсов, определяются как диапазон значений, которые могут быть достигнуты при нормальных условиях эксплуатации объекта с применением одной или нескольких наилучших доступных техник, описанных в заключении по наилучшим доступным техникам.

Для проектируемой деятельности на территории Республики Казахстан разработаны следующие документы в области НДТ:

- Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2023 года № 1201 «Об утверждении справочника по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение угля»» (далее – Справочник НДТ);

- Постановление Правительства Республики Казахстан от 11 марта 2024 года № 159 «Об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам «Производство алюминия», «Добыча нефти и газа», «Производство изделий дальнейшего передела черных металлов», «Добыча и обогащение угля», «Производство чугуна и стали», «Энергетическая

эффективность при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности» (далее – Заключению по справочнику НДТ).

- Постановление Правительства Республики Казахстан от 2 июня 2026 года № 207 «Об утверждении справочника по наилучшим доступным техникам «Захоронение отходов» (далее – Справочник НДТ захоронение отходов).

Перечень НДТ для внедрения на проектируемом предприятии представлен в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Перечень НДТ для внедрения на проектируемом предприятии

№	Наименование технологии	Применяемое оборудование, технологии, методы	Краткое описание технологии	Технологические показатели
А	1	2	3	4
НДТ производственного процесса обогащения угля (согласно Справочника НДТ Раздел 5.2.2. НДТ производственного процесса обогащения угля) (НДТ 15 Заключения по справочнику НДТ)				
1	Техника противоточной сепарации	Крутонаклонный сепаратор типа КНС	Обогащение по принципу противоточной сепарации	отсутствуют
2	Техника обогащения необесшламленных углей	Гидроциклоны	Представляет собой процесс удаления наиболее мелких частей измельченного угля (шламов) из пульпы для повышения качества концентрата. Обесшламливание угля основано на разнице в скоростях движения частиц различной крупности под действием силы тяжести или центробежной силы в водной среде	отсутствуют
3	Техники обезвоживания	Системы грохочения Центрифуги	В процессах обезвоживания на обогатительных фабриках с мокрыми процессами обогащения требуется удалить избыток влаги из чистых угольных продуктов. Используются системы грохочения, и центрифуги	отсутствуют
4	Техника использования грохотов с высокой удельной производительностью для мокрого грохочения с полиуретановыми	Модели многодековых высокочастотных грохотов с параллельно расположенных друг над другом дек, и оснащенные	Операции по разделению материала по крупности в операциях измельчения и обогащения.	отсутствуют

№	Наименование технологии	Применяемое оборудование, технологии, методы	Краткое описание технологии	Технологические показатели
А	1	2	3	4
	панелями при классификации	высокоэффективными долговечными полиуретановыми панелями (ситами)		
НДТ 13 Заключения по справочнику НДТ. НДТ предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при транспортировке, погрузочно-разгрузочных операциях.				
5	Предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при транспортировке, погрузочно-разгрузочных операциях	оборудование эффективными системами пылеулавливания, вытяжным и фильтрующим оборудованием для предотвращения выбросов пыли в местах разгрузки, перегрузки, транспортировки и обработки пылящих материалов		отсутствуют
6	Предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при транспортировке, погрузочно-разгрузочных операциях	укрытие кузовов автотранспорта		отсутствуют
НДТ 14 Заключения по справочнику НДТ. НДТ предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при хранении угля и продуктов их переработки.				
7	Предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при хранении угля и продуктов их переработки	применение технической воды, различных поверхностно-активных веществ, смачивателей для связывания пыли		отсутствуют
НДТ 16 Заключения по справочнику НДТ. НДТ в целях сокращения выбросов пыли при процессах, связанных с дроблением, грохочением, транспортировкой, хранением				
8	Сокращения выбросов пыли при процессах, связанных с дроблением, грохочением, транспортировкой, хранением	Применение рукавных фильтров		Пыль (5 – 20 мг/Нм^3)
НДТ 17 Заключения по справочнику НДТ. Управление водопользованием, удаление и очистка сточных вод				
9	Наилучшей доступной техникой для удаления и очистки сточных вод является управление водным балансом предприятия	внедрение системы оборотного водоснабжения и повторного использования воды в технологическом процессе		отсутствуют
НДТ 21 Заключения по справочнику НДТ. Управление отходами				
10	Управление отходами	Чтобы предотвратить или, если предотвращение невозможно, сократить количество отходов, направляемых на утилизацию, НДТ подразумевают составление и выполнение программы управления отходами в рамках системы экологического менеджмента который обеспечивает, в порядке приоритетности, предотвращение образования отходов, их подготовку для повторного		отсутствуют

№	Наименование технологии	Применяемое оборудование, технологии, методы	Краткое описание технологии	Технологические показатели
А	1	2	3	4
		использования, переработку или иное восстановление		
	Справочника НДТ (Раздел 5.9.2.3. НДТ использование отходов угледобычи в качестве строительных материалов и вторичного сырья) НДТ 22 Заключения по справочнику НДТ. Управление отходами			
11	Управление отходами	Использование отходов угледобычи (вскрышные и вмещающие породы, породы от обогащения, шлама) в качестве строительных материалов и вторичного сырья		отсутствуют
Справочник НДТ захоронение отходов (Раздел – 5.2.2.2. Уплотнение отходов при их захоронении навалом (насыпью). НДТ 9				
12	Уплотнение отходов при их захоронении навалом (насыпью)	Уплотнение отходов производится послойно при поступательном движении специализированной техники по массиву отходов. Выбор оборудования, используемого для уплотнения отходов, зависит от качества отходов, площади и мощности объекта размещения отходов. В рамках эксплуатации отвального хозяйства, предлагается осуществлять перекрытие шламов емкостей оборотной воды (мелкофракционных), отходами пустой породы (фракция 10-30 мм). В рамках перекрытия вывозимого объема шламов, предлагается осуществлять засыпку шламов в «центральную» часть отсыпаемого отвала, с последующим перекрытием пустой породой (фракцией 10-30 мм) с 4 сторон.		отсутствуют

Также помимо вышеуказанных технологий, на предприятии планируются к применению общие НДТ:

НДТ 2. Управление энергопотреблением. Наилучшей доступной техникой является сокращение потребления тепловой и энергетической энергии путем применения одной или комбинации нескольких из перечисленных ниже техник:

- применение энергосберегающих осветительных приборов.

НДТ 3. Наилучшей доступной техникой является измерение или оценка всех соответствующих параметров, необходимых для управления процессами из диспетчерских с помощью современных компьютерных систем с целью непрерывной корректировки и оптимизации процессов в режиме реального времени, для обеспечения стабильности и бесперебойности технологических процессов, что повысит энергоэффективность и позволит максимально увеличить производительность и усовершенствовать процессы обслуживания. НДТ заключается в обеспечении стабильной работы процесса с помощью системы управления процессом вместе с использованием одной или комбинации техник:

- автоматизированные системы управления технологическим процессом и очистными сооружениями;

- автоматизированные системы управления процессами обогащения.

2.4 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА

На рассматриваемый проектом период расширение и реконструкция предприятия не планируется. В целях реализации намечаемой деятельности, проектные решения будут выполняться согласно Проекту «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai»».

2.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов, определенных согласно проектным материалам по эксплуатации обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата ТОО «GOK Sherubai», представлены в приложении 5 настоящего проекта. Таблицы составлены в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63).

2.6 ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ

Производственные участки предприятия исключают залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

2.7 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников на период эксплуатации предприятия, классы опасности, экологические нормативы качества, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 2.4. Таблица составлена в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63).

Согласно п. 28 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ (ПДК), класс опасности приведены по данным Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ - 70.

Таблица 2.4 – Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации ОФ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0231	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)		0,015	0,004		2	0,0085485	0,04524525	11,3113125
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,37180000001	5,54188200005	138,54705
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,00406461	0,0464816285	1,16204071
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,060416	0,90055650501	15,0092751
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,00097416	0,010664695	0,10664695
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)			0,01		2	0,000962625	0,011158749	1,1158749
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,000054735	0,0005381	0,005381
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	1,20789738601	18,0046715761	360,093432
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000962625	0,011158749	1,39484363
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,02863250002	15,3303279402	5,11010931
0410	Метан (727*)				50		0,011325	0,1312794	0,00262559
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,0124575	0,14440734	1,4440734
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00033975	0,003938382	0,00656397
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0006795	0,007876764	0,00787676

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	3,99702446197	58,3048769321	583,048769
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,392343554	7,254575957	48,3638397
	В С Е Г О :						**7,098482907**	**105,74964**	**1166,729715**

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)

В таблице 2.5 представлены перечни источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, в период эксплуатации предприятия.

Таблица 2.5 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период эксплуатации предприятия

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0231	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)		0.1268452/0.0019027		2822/896	0028		73	производство: Основное
						0026		25.7	производство: Основное
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1000556/0.0200111	0.3026392/0.0605278	1431/2217	2822/896	0022	99.9	99.8	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1299675/0.0649837	0.3929819/0.1964909	1431/2217	2822/896	0022	99.9	99.9	производство: Основное

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1453621/0.0436086	0.5566139/0.1669842	1294/2107	1776/1270	0022	81.2	70.1	производство: Основное
						6033	4.4	15.7	производство: Основное
						6007	1.2	2.5	производство: Основное
						6005	0.7	1.8	производство: Основное
						6001	1.2	1.4	производство: Основное
						6015	1	1.3	производство: Основное
						6034		1.1	производство: Основное
						6010		1	производство: Основное
						6006		1	производство: Основное

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6020	5.3		производство: Основное
						6021	0.7		производство: Основное
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.2008358/0.1004179		1871/485	6020		81.8	производство: Основное
						6021		7.4	производство: Основное
						6017		5.4	производство: Основное
						6008		3.8	производство: Основное
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.2300231	0.695621	1431/2217	2822/896	0022	99.9	99.8	производство: Основное

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
42(28) 0322 0330	Серная кислота (517) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1299752	0.3930267	1431/2217	2822/896	0022	99.9	99.9	производство: Основное
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.1353768	0.4219067	1431/2217	2822/896	0022	95.9	93	производство: Основное
						0029		6.9	производство: Основное
П ы л и :									

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908 2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	0.1054123	0.4416395	1294/2107	1871/485	6020	19.7	53.2	производство: Основное
						0022	64.8	28.3	производство: Основное
						6021	2.5	4.8	производство: Основное
						6017	1.9	2.4	производство: Основное

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)					6007	1.1	2.2	производство: Основное
						6008	1.4	1.7	производство: Основное
						6015	0.9	1	производство: Основное
						6005		1	производство: Основное
						6001	0.9	0.9	производство: Основное
						6033	2.1		производство: Основное

2.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в проектных материалах определены на период 2027-2036 гг.

Исходные данные, принятые для расчета количества выбросов загрязняющих веществ, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования, а также данных, представленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемого производства приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия представлены в приложении 5 настоящего проекта.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, проектного годового фонда времени его работы.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от источников выбросов представлены в приложении 6 настоящего проекта.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по следующим методикам:

Для подготовки проекта использованы следующие НПА:

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
3. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
4. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»»;
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»;
6. СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
7. РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов», Астана, 2004 г.;
8. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов», Астана, 2004 г.;
9. РНД 211.2.02.08-2004 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности», г. Астана, 2004 г.;

10. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах», Астана, 2004 г.;

11. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.;

12. «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД;

13. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Астана, 2008;

14. Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утв. приказом МООС РК от 29.10.2010 года № 270-п.

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

3.1 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Карагандинская область в соответствии с климатическим районированием территории относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом в следствии большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха, в холодное время года.

Участок работ характеризуется резко континентальным климатом, которому присущи суровые зимы, знойное сухое лето и малое годовое количество осадков. Летом от суховеев трескается земля и выгорает растительность. Удаленность на тысячи километров от теплых морей и океанов, дает открытый доступ холодным ветрам Арктики, горячему воздуху пустынь.

Максимальный приток солнечной радиации наблюдается в июле-августе. В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает +40,2°С и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0°С происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января -12,9°С. Абсолютный минимум достигает -42,9°С. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3,8°С.

Всего за год на территории выпадает 352 мм осадков, в том числе в зимний период – 72 мм, в летний период происходит увеличение осадков до 124 мм. Число дней со снегом – 103, средняя скорость ветра – 2,7 м/с, средняя относительная влажность воздуха – 65%.

Согласно СП РК 2.04.01-2017:

- среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март – 105 мм;
- среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 227 мм.

Среднегодовая скорость ветра равна 4,5-5 м/с. Дни со штилем бывают редко. В зимний период преобладают юго-западные ветры со средней скоростью 5-5,5 м/с и повторяемостью 25-45. В теплое время года преобладают северные ветры. Наиболее сильные ветры на всей территории области, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. Наибольшие скорости ветра (до 25-30 м/с), как правило, наблюдаются во второй половине зимы и весной. Повторяемость ветра со скоростью более 15 м/с колеблется до 50 дней.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,3 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 3,8 м/с.

Влажностный режим определяют относительная влажность воздуха и осадки. Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 65%. Число дней с влажностью менее 30% составляет – 74, а с влажностью более 80-89 %. Участок расположения относится к районам с недостаточным увлажнением и с повышенным естественным запыленным фоном, количество дней с пыльными бурями достигает – 17 в году.

Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число их в зимние месяцы 3-4. При туманах обычно наблюдаются изморозь и гололед. Гололед наблюдается преимущественно в холодное полугодие с октября по март. Среднее число их в зимние месяцы

5-6. Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Число дней в год с метелями составляет 39. В зимы с наибольшим проявлением метелевой деятельности число дней с метелью увеличивается в 1,5-2 раза. Число дней с грозами достигает 23. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы в июле (8 дней). Град выпадает сравнительно редко 1-3 дня за лето, в отдельные годы может быть 5-8 дней.

Метеорологические и климатические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приводятся в таблице 3.1 и приложении 2 настоящего Проекта.

Таблица 3.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики		Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль)		28,5
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь)		-20,2
Среднегодовая роза ветров, %		
С	(север)	10
СВ	(северо-восток)	15
В	(восток)	14
ЮВ	(юго-восток)	11
Ю	(юг)	19
ЮЗ	(юго-запад)	18
З	(запад)	8
СЗ	(северо-запад)	5
Штиль		9
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек		7
Средняя скорость ветра за год, м/сек		2,7

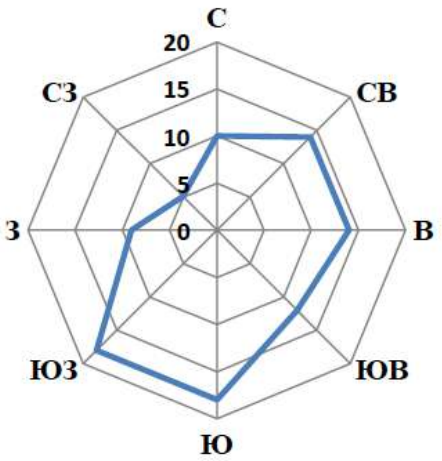


Рисунок 3.1 – Среднегодовая роза ветров района расположения предприятия

3.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

Участок проектируемого объекта ТОО «GOK Sherubai», находится в Карагандинской области, Абайском районе, на земельных участках с кадастровыми номерами 09134069085, 09134069086. Площадка проектируемых работ находится в непосредственной близости от места добычи угля ТОО «Sherubai Komir».

В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют посты РГП «КазГидромет». Согласно справке о фоновых концентрациях, полученной на сайте гидрометеорологической службы Республики Казахстан, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Абайском районе Карагандинской области, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Для оценки состояния атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта, в рамках производственного мониторинга были выполнены работы по изучению загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия на границе санитарно-защитной зоны объектов: по добыче угля пластов К2, К3, К4, К7 ТОО «Sherubai Komir», а также промышленной площадки ТОО «Карагандинский уголь». Концентрации согласно данным химического анализа проб в зоне влияния проектируемых работ сведены в таблицу 3.2.

Таблица 3.2 – Данные химического анализа проб атмосферного воздуха в зоне влияния проектируемых работ

ТОО «Sherubai Komir»					
Дата отбора	Точка отбора проб	Наименование загрязняющего вещества	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая концентрация, мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность
К2, К3, К4, К7					
1 квартал 2023 год	т.4 – граница СЗЗ (К2,К3)	2908 Пыль	0,3	0,103	Нет
		Оксид углерода	5	1,12	Нет
		Диоксид серы	0,5	0,005	Нет
		Оксид азота	0,4	0,0061	Нет
		Диоксид азота	0,2	0,0049	Нет
2 квартал 2023 год	т.4 – граница СЗЗ (К2,К3)	2908 Пыль	0,3	0,095	Нет
		Оксид углерода	5	1,08	Нет
		Диоксид серы	0,5	0,0056	Нет
		Оксид азота	0,4	0,0054	Нет
		Диоксид азота	0,2	0,0045	Нет
3 квартал 2023 год	т.4 – граница СЗЗ (К2,К3)	2908 Пыль	0,3	0,109	Нет
4 квартал 2023 год	т.4 – граница СЗЗ (К2,К3)	2908 Пыль	0,3	0,125	Нет
1 квартал 2024 год	т.4 – граница СЗЗ (К7)	2908 Пыль	0,3	0,104	Нет
2 квартал 2024 год	т.4 – граница СЗЗ (К7)	2908 Пыль	0,3	0,100	Нет

3 квартал 2024 год	т.4 – граница СЗЗ (К7)	2908 Пыль	0,3	0,115	Нет
4 квартал 2024 год	т.4 – граница СЗЗ (К7)	2908 Пыль	0,3	0,112	Нет
ТОО «Карагандинский уголь»					
2 кв. 2025	т. 2а	2909 Пыль	0,5	0,043733333	Нет
		Диоксид серы	0,5	0,048733333	Нет
		Оксид углерода	5	1,663666667	Нет
		Диоксид азота	0,2	0,071666667	Нет
Среднее значение по периоду 2023-2025		2908 Пыль	0,3	0,107875	Нет
		2909 Пыль	0,5	0,042700	Нет
		Оксид углерода	5	1,330000	Нет
		Диоксид серы	0,2	0,018667	Нет
		Оксид азота	0,3	0,005750	Нет
		Диоксид азота	0,5	0,023533	Нет

На западной границе санитарно-защитной зоны объекта ТОО «Sherubai Komir» и северной точке объекта ТОО «Карагандинский уголь», средний уровень загрязнения по пыли (2908) составляет – 0,3596 ПДКм.р., по пыли (2909) – 0,0874 ПДК м.р., по диоксиду серы – 0,0933 ПДК м.р., по оксиду углерода – 0,2660 ПДК м.р., по диоксиду азота – 0,0471 ПДК м.р., по оксиду азота – 0,0192 ПДК м.р. Превышений загрязняющих веществ над значениями установленных ПДК не обнаружено. Карта-схема с указанием точки фоновых концентраций и границ области воздействия (СЗЗ) объектов ТОО «Sherubai Komir», ТОО «Карагандинский уголь» а также проектируемого объекта ТОО «GOK Sherubai» представлена на рисунке 1.5.

Величины ПДК приняты согласно приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

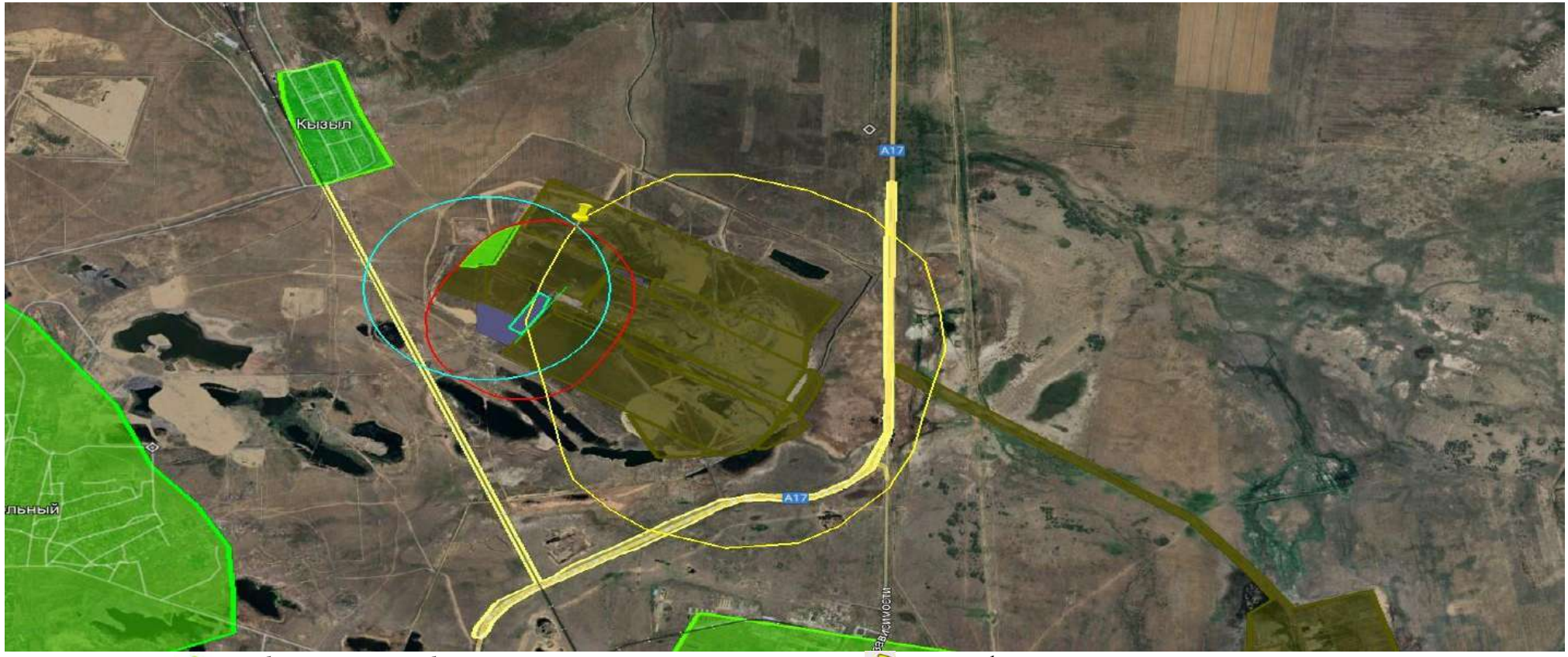
Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», при удалении местоположения исследуемой точки от ближайших постов наблюдения за фоновыми концентрациями более чем на 5 км детализация фона по направлениям ветра нецелесообразна, так как локальные условия могут внести существенные изменения в зависимости уровня загрязнения от направления ветра, и погрешность определения интерполированного значения фона может оказаться большей, чем погрешность от неучета влияния направления ветра.

В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют посты РГП «КазГидромет». Согласно справке о фоновых концентрациях, полученной на сайте гидрометеорологической службы Республики Казахстан, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Абайском районе Карагандинской области, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным (представлено в приложении к настоящему проекту).

Характеристика текущего состояния окружающей среды в проектных материалах, с целью дальнейшего прогнозирования изменений уровня загрязнения атмосферы района, определяется концентрациями загрязняющих веществ наблюдаемыми в период 2023-2025 гг.

в точке расположенной на пересечении границ областей воздействия объектов ТОО «Sherubai Komir», ТОО «Карагандинский уголь» а также проектируемого объекта ТОО «GOK Sherubai» (рисунок 3.2). Концентрации в данной точке на текущий момент отражают совместное воздействие действующих в районе промышленных объектов.

Согласно п. 67 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды», при отсутствии данных наблюдений за приземными концентрациями рассматриваемого вредного вещества или в случаях, когда в соответствии с нормативной методикой по установлению фоновой концентрации по данным наблюдений фоновая концентрация не определяется, учет последней основывается на использовании данных инвентаризации выбросов и результатов расчетов по формулам настоящей методики. Одним из способов учета фоновой концентрации в рассматриваемом случае является расчет распределения суммарной концентрации от рассматриваемых и других существующих и проектируемых источников выбросов вещества или комбинации веществ с суммирующимся вредным действием. Таким образом, указанные в п. 67 методики значения были получены по данным химического анализа проб атмосферного воздуха в зоне потенциального влияния проектируемых работ (представлены в таблице 3.2). Концентрации, наблюдаемые в рассматриваемой точке, отражают степень воздействия действующих предприятий на состояние атмосферного воздуха.



- обозначение селитебных территорий;

- точка фоновых концентраций

- обозначение зоны воздействия объектов

Рисунок 3.2 – Карта-схема с указанием точки фоновых концентраций и границ области воздействия объектов ТОО «Sherubai Komir», ТОО «Карагандинский уголь» а также проектируемого объекта ТОО «GOK Sherubai»

3.3 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу объектами предприятия в процессе эксплуатации, выполнены на программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс». Коэффициент рельефа местности принят равным 1 с учетом того, что перепад высот в районе размещения предприятия не превышает 50 м на 1 км. Расчеты приземных концентраций для промышленной площадки проведены для расчетного прямоугольника со сторонами X = 2108 м, У = 1233 м и шагом сетки 100 метров. Ось «У» направлена на «Север». Графические результаты представлены в масштабе 1:19800.

Размеры расчетных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Для математического моделирования уровня загрязнения атмосферы в программу расчета рассеивания были внесены данные по всем источникам загрязнения атмосферы (ИЗА) и все вещества, выбрасываемые данным предприятием.

При выполнении расчетов были учтены климатические особенности района размещения предприятия.

На период эксплуатации ОФ расчеты выполнены по 23 загрязняющим веществам и 5 группам веществ, обладающих эффектом суммирующего воздействия на окружающую среду.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации обогатительной фабрики, представлены в таблицах 3.3.1-3.3.2 и приложении 6.

Таблица 3.3.1 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации обогатительной фабрики и ее инфраструктуры (без учета текущего состояния окружающей среды)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0231	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)	12,695708	3,567258	0,126845	0,014341	нет расч.	3	0,015	0,004	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,385983	0,697374	0,302639	0,100056	нет расч.	4	0,2	0,04	2
0303	Аммиак (32)	0,077397	0,073954	0,006821	0,001215	нет расч.	4	0,2	0,04	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,106891	0,056488	0,024542	0,008119	нет расч.	3	0,4	0,06	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,036319	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	3	0,2	0,1	2
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,035766	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0.1*	0,01	2
0322	Серная кислота (517)	0,00136	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	3	0,3	0,1	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,436456	0,044969	0,000801	0,000138	нет расч.	1	0,15	0,05	3

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,765528	0,904971	0,392982	0,129967	нет расч.	4	0,5	0,05	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,447081	0,442718	0,040833	0,007238	нет расч.	1	0,008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,146282	0,076995	0,033445	0,011057	нет расч.	4	5	3	4
0410	Метан (727*)	0,000842	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	50	5.0*	-
0602	Бензол (64)	0,154287	0,152781	0,014091	0,002498	нет расч.	1	0,3	0,1	2
0621	Метилбензол (349)	0,002104	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	1	0,6	0.06*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,139294	0,014352	0,000256	0,000044	нет расч.	1	0.00001*	0,000001	1
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,044777	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	2	1	0.1*	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)	92,179848	19,428787	0,556614	0,145362	нет расч.	27	0,3	0,1	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	55,880005	5,661736	0,200836	0,033809	нет расч.	6	0,5	0,15	3
6001	0303 + 0333	0,524477	0,51667	0,047654	0,008453	нет расч.	4			
6007	0301 + 0330	3,151511	1,602345	0,695621	0,230023	нет расч.	4			
6042	0322 + 0330	1,766888	0,905151	0,393027	0,129975	нет расч.	7			
6044	0330 + 0333	2,212609	1,113286	0,421907	0,135377	нет расч.	4			
__ПЛ	2908 + 2909	111,187904	11,657269	0,44164	0,105412	нет расч.	31			

Таблица 3.3.2 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации обогатительной фабрики и ее инфраструктуры (с учетом текущего состояния окружающей среды)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
0231	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)	12.695708	3.567258	0.126845	0.014341	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.015	0.004	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.385983	0.815039	0.420304	0.217721	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.2	0.04	2
0303	Аммиак (32)	0.077397	0.073954	0.006821	0.001215	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.2	0.04	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.106891	0.070863	0.038917	0.022511	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.4	0.06	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.036319	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.2	0.1	2
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.035766	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1*	0.01	2
0322	Серная кислота (517)	0.00136	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.3	0.1	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.436456	0.044969	0.000801	0.000138	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.765528	0.942305	0.430316	0.167301	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.447081	0.442718	0.040833	0.007238	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.146282	0.076995	0.033445	0.011057	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.000842	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	50	5.0*	-
0602	Бензол (64)	0.154287	0.152781	0.014091	0.002498	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3	0.1	2
0621	Метилбензол (349)	0.002104	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.6	0.06*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.139294	0.014352	0.000256	0.000044	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.00001*	0.000001	1
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0.044777	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1	0.1*	4

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн.
	С); Растворитель РПК-265П) (10)											
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	92.179848	19.428787	0.916197	0.504979	нет расч.	нет расч.	нет расч.	27	0.3	0.1	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	55.880005	5.661736	0.286236	0.119209	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.5	0.15	3
6001	0303 + 0333	0.524477	0.51667	0.047654	0.008453	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4			
6007	0301 + 0330	3.151511	1.757344	0.85062	0.385022	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4			
6042	0322 + 0330	1.766888	0.942485	0.430361	0.167309	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7			
6044	0330 + 0333	2.212609	1.15062	0.459241	0.172711	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4			
__ПЛ	2908 + 2909	111.187904	11.657269	0.44164	0.105412	нет расч.	нет расч.	нет расч.	31			

Из таблиц 3.3.1-3.3.2 видно, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы качества атмосферного воздуха ($ПДК_{м.р.}$) на границе санитарно-нормативной защитной зоны предприятия построенной как для предприятия II класса опасности с размером СЗЗ не менее 500 м от источников загрязнения атмосферы. На территории жилой зоны, граничащей с предприятием, превышений не выявлено.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, показаны на графических иллюстрациях к расчету РМПК (приложение 6).

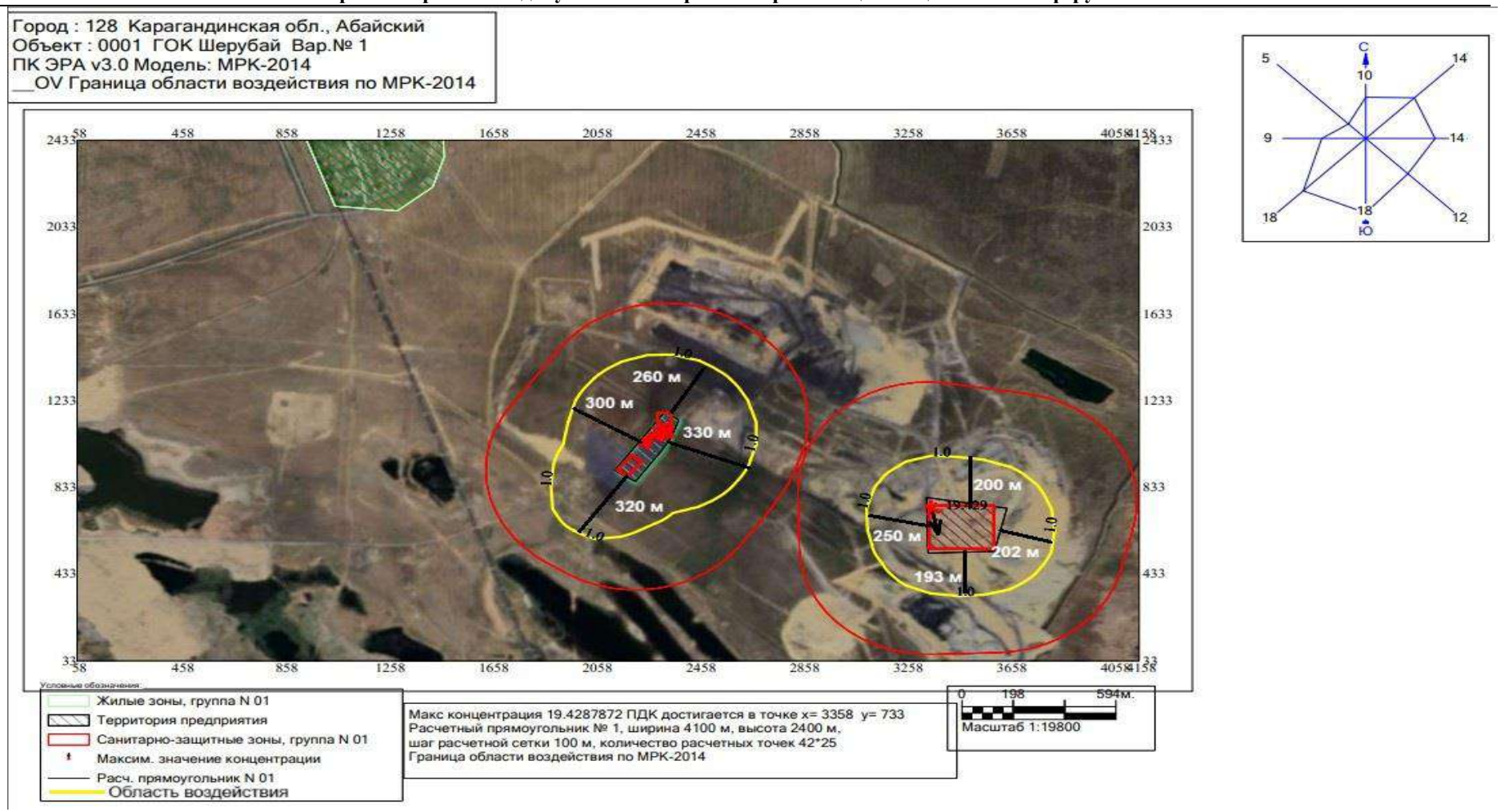


Рисунок 3.3.1 – Санитарно-защитная зона и граница области воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации ОФ ТОО «GOK Sherubai» (без учета данных существующего состояния окружающей среды)

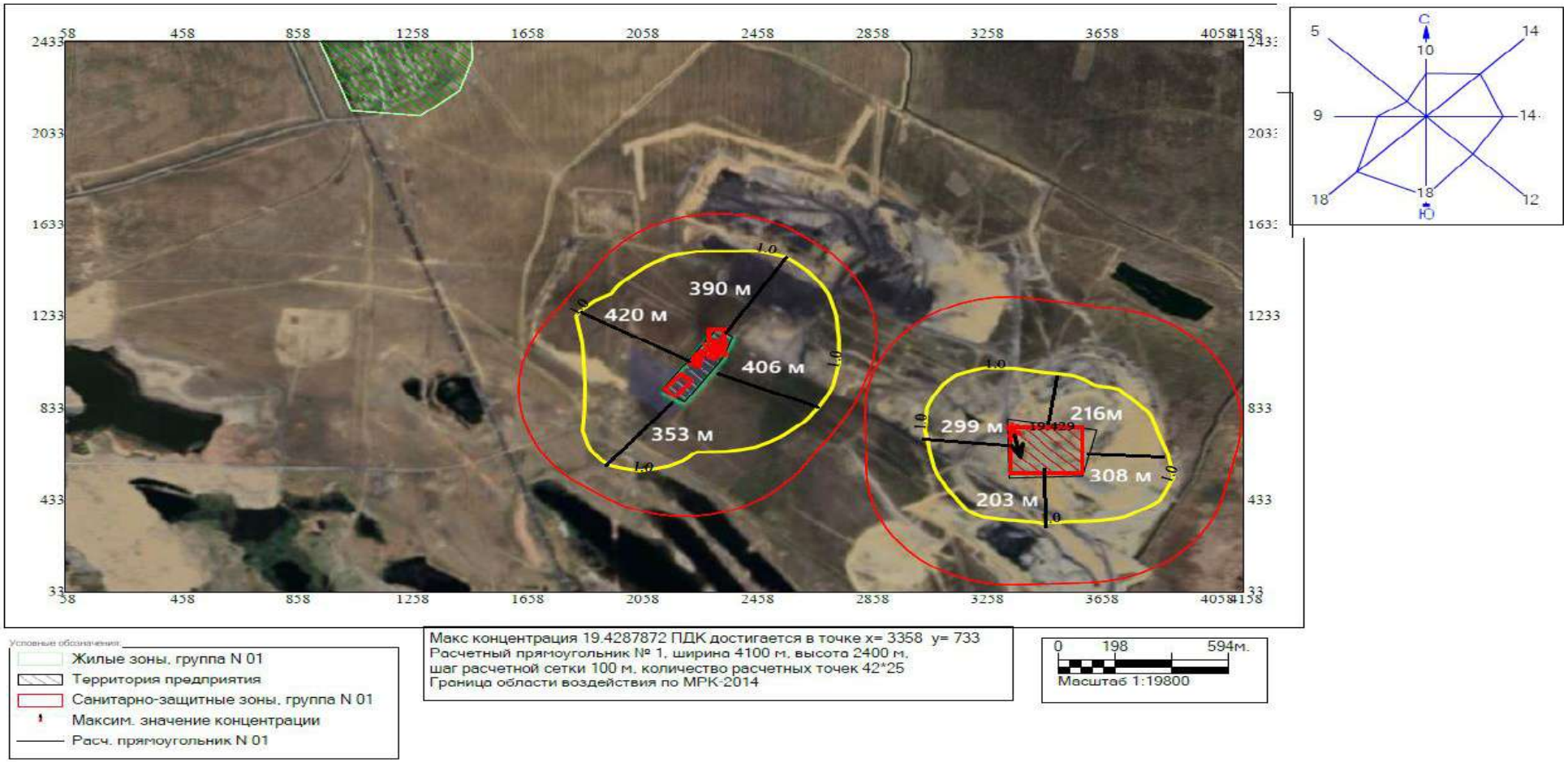


Рисунок 3.3.2 – Санитарно-защитная зона и граница области воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации ОФ ТОО «GOK Sherubai» (с учетом данных существующего состояния окружающей среды)

При проведении расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, также была определена граница области воздействия при эксплуатации обогатительной фабрики. Из рисунков 3.3.1-3.3.2 видно, что максимальные концентрации загрязняющих веществ за границей области воздействия не превышают экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух. Граница области химического воздействия на атмосферный воздух построена по изолиниям, отражающим концентрации в 1,00 СПДК всех веществ и групп суммации, участвующих в расчете и приведена с основными размерами на рисунках 3.3.1-3.3.2. До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Анализ результатов расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ при эксплуатации объекта показал, что условная граница в 1 ПДК, установленная по суммарному воздействию всех выбрасываемых веществ, будет наблюдаться максимально на расстоянии 330 метров, с учетом данных существующего состояния окружающей среды, на расстоянии 420 метров.

Согласно п. 67 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды», при отсутствии данных наблюдений за приземными концентрациями рассматриваемого вредного вещества или в случаях, когда в соответствии с нормативной методикой по установлению фоновой концентрации по данным наблюдений фоновая концентрация не определяется, учет последней основывается на использовании данных инвентаризации выбросов и результатов расчетов по формулам настоящей методики. Одним из способов учета фоновой концентрации в рассматриваемом случае является расчет распределения суммарной концентрации от рассматриваемых и других существующих и проектируемых источников выбросов вещества или комбинации веществ с суммирующимся вредным действием. Таким образом, указанные значения были получены по данным химического анализа проб атмосферного воздуха в зоне влияния проектируемых работ (представлены в таблице 3.2). Согласно рисунку 3.2 была определена точка определения текущих концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения проектируемого предприятия. Значения указанной точки отражают воздействие степень воздействия действующих предприятий на состояние атмосферного воздуха.

Прямые воздействия. Прямое воздействие проектируемых работ на атмосферный воздух будет связано выбросами при работе дробильно-сортировочного комплекса (минеральная пыль); эксплуатацией котельной (выбросы оксидов углерода, азота, диоксида серы); выхлопами от транспортных средств и эксплуатации лаборатории.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ наблюдаются вблизи источников выброса. Расчет рассеивания показал, что за пределами санитарно-защитной зоны превышений ПДК не фиксируется.

Косвенное воздействие. Текущее состояние атмосферного воздуха по данным производственного мониторинга ТОО «Sherubai Komir» и ТОО «Карагандинский уголь» (2023-2025 гг.) показывает отсутствие превышений установленных ПДК по пыли, оксиду

углерода, диоксиду серы и азота. При стабильной работе предприятия ухудшение качества воздушной среды в жилых зонах не прогнозируется.

Кумулятивным воздействиям: не выявлено. Основные по вкладу в валовый объем выбросов загрязняющие вещества (пыль, SO_2, NO_2, CO) не обладают кумулятивным эффектом. Концентрации по результатам замеров и расчетов рассеивания находятся в пределах нормативов. Тяжелые металлы и другие стойкие токсиканты в процессе обогащения угля не используются (как и реагенты в целом).

За пределами условной границы в 1 ПДК не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленных для воздуха населенных мест.

Проводимые работы не будут оказывать существенного негативного влияния на экологическую обстановку района. В районе проводимых работ какие-либо лечебно-курортные, детские оздоровительные учреждения и заповедники, охраняемые государством, отсутствуют.

3.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями статьи 39 Экологического кодекса и с требованиями приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Предельно допустимый выброс (НДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение 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.

Согласно ст. 39 ЭК РК, для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам. Таким образом, установленные настоящим проектом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников загрязнения предприятия, могут быть приняты как нормативные допустимые выбросы.

Проектом предлагаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) приведенные в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Нормативы эмиссий в окружающую среду при проведении работ по эксплуатации ОФ ТОО «GOK Sherubai»

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения НДВ
		существующее положение		на 1 год эксплуатации		на 2 год эксплуатации		на 3 год эксплуатации		на 4 год эксплуатации		на 5 год эксплуатации		на 6 год эксплуатации		на 7 год эксплуатации		на 8 год эксплуатации		на 9 год эксплуатации		на 10 год эксплуатации		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																										уатации
	0029	0	0	6,0000000E-12	5,4000000E-11	6,0000000E-12	5,4000000E-11	6,0000000E-12	5,4000000E-11	6,0000000E-12	5,4000000E-11	6,0000000E-12	5,4000000E-11	6,0000000E-12	5,4000000E-11	6,0000000E-12	5,4000000E-11	6,0000000E-12	5,4000000E-11	6,0000000E-12	5,4000000E-11	6,0000000E-12	5,4000000E-11	6E-12	5,4E-11	1 год эксплуатации
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,371800000001	5,541882000005	0,371800000001	5,541882000005	0,371800000001	5,541882000005	0,371800000001	5,541882000005	0,371800000001	5,541882000005	0,371800000001	5,541882000005	0,371800000001	5,541882000005	0,371800000001	5,541882000005	0,371800000001	5,541882000005	0,371800000001	5,541882000005	0,3718	5,541882	1 год эксплуатации
(0303) Аммиак (32)																										
Организованные источники																										
Основное	0026	0	0	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	1 год эксплуатации
	0028	0	0	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	0,0000492	0,00022813	1 год эксплуатации
	0029	0	0	0,00396375	0,04594779	0,00396375	0,04594779	0,00396375	0,04594779	0,00396375	0,04594779	0,00396375	0,04594779	0,00396375	0,04594779	0,00396375	0,04594779	0,00396375	0,04594779	0,00396375	0,04594779	0,00396375	0,04594779	0,00396375	0,04594779	1 год эксплуатации
	0030	0	0	0,00000246	0,000007757785	0,00000246	0,000007757785	0,00000246	0,000007757785	0,00000246	0,000007757785	0,00000246	0,000007757785	0,00000246	0,000007757785	0,00000246	0,000007757785	0,00000246	0,000007757785	0,00000246	0,000007757785	0,00000246	0,000007757785	0,00000246	7,75785E-05	1 год эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения НДВ
		существующее положение		на 1 год эксплуатации		на 2 год эксплуатации		на 3 год эксплуатации		на 4 год эксплуатации		на 5 год эксплуатации		на 6 год эксплуатации		на 7 год эксплуатации		на 8 год эксплуатации		на 9 год эксплуатации		на 10 год эксплуатации		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,00406461	0,046481628 5	0,00406461	0,046481628 5	0,00406461	0,046481628 5	0,00406461	0,046481628 5	0,00406461	0,046481628 5	0,00406461	0,046481628 5	0,00406461	0,046481628 5	0,00406461	0,046481628 5	0,00406461	0,046481628 5	0,00406461	0,046481628 5	0,00406461	0,046481629	1 год эксплуатации
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																										
Организованные источники																										
Основное	0022	0	0	0,0604	0,9001044	0,0604	0,9001044	0,0604	0,9001044	0,0604	0,9001044	0,0604	0,9001044	0,0604	0,9001044	0,0604	0,9001044	0,0604	0,9001044	0,0604	0,9001044	0,0604	0,9001044	0,0604	0,9001044	1 год эксплуатации
	0027	0	0	0,000016	0,000452105	0,000016	0,000452105	0,000016	0,000452105	0,000016	0,000452105	0,000016	0,000452105	0,000016	0,000452105	0,000016	0,000452105	0,000016	0,000452105	0,000016	0,000452105	0,000016	0,000452105	0,000016	0,0004521055	1 год эксплуатации
	0029	0	0	9,0000000E-13	9,0000000E-12	9,0000000E-13	9,0000000E-12	9,0000000E-13	9,0000000E-12	9,0000000E-13	9,0000000E-12	9,0000000E-13	9,0000000E-12	9,0000000E-13	9,0000000E-12	9,0000000E-13	9,0000000E-12	9,0000000E-13	9,0000000E-12	9,0000000E-13	9,0000000E-12	9,0000000E-13	9,0000000E-12	9E-13	9E-12	1 год эксплуатации
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,060416	0,900556505 01	0,060416	0,900556505 01	0,060416	0,900556505 01	0,060416	0,900556505 01	0,060416	0,900556505 01	0,060416	0,900556505 01	0,060416	0,900556505 01	0,060416	0,900556505 01	0,060416	0,900556505 01	0,060416	0,900556505 01	0,060416	0,9005565	1 год эксплуатации
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)																										
Организованные источники																										

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								год достижения НДВ
		существующее положение		на 1 год эксплуатации		на 2 год эксплуатации		на 3 год эксплуатации		на 4 год эксплуатации		на 5 год эксплуатации		на 6 год эксплуатации		на 7 год эксплуатации		на 8 год эксплуатации		на 9 год эксплуатации		на 10 год эксплуатации		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Основное	0026	0	0	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	1 год эксплуатации
	0028	0	0	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	0,0004752	0,0049577	1 год эксплуатации
	0030	0	0	0,00002376	0,000749295	0,00002376	0,000749295	0,00002376	0,000749295	0,00002376	0,000749295	0,00002376	0,000749295	0,00002376	0,000749295	0,00002376	0,000749295	0,00002376	0,000749295	0,00002376	0,000749295	0,00002376	0,000749295	0,00002376	0,0007492955	1 год эксплуатации
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,00097416	0,010664695	0,00097416	0,010664695	0,00097416	0,010664695	0,00097416	0,010664695	0,00097416	0,010664695	0,00097416	0,010664695	0,00097416	0,010664695	0,00097416	0,010664695	0,00097416	0,010664695	0,00097416	0,010664695	0,00097416	0,0106646955	1 год эксплуатации
(0317) Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)																										
Организованные источники																										
Основное	0029	0	0	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,0009626255	0,0111587499	1 год эксплуатации
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,0009626255	0,0111587499	1 год эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год достижения НДВ
		существующее положение		на 1 год эксплуатации		на 2 год эксплуатации		на 3 год эксплуатации		на 4 год эксплуатации		на 5 год эксплуатации		на 6 год эксплуатации		на 7 год эксплуатации		на 8 год эксплуатации		на 9 год эксплуатации		на 10 год эксплуатации		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
(0322) Серная кислота (517)																										
Организованные источники																										
Основное	0026	0	0	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	1 год эксплуатации
	0028	0	0	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	0,0000267	0,000248	1 год эксплуатации
	0030	0	0	0,000001335	0,0000421	0,000001335	0,0000421	0,000001335	0,0000421	0,000001335	0,0000421	0,000001335	0,0000421	0,000001335	0,0000421	0,000001335	0,0000421	0,000001335	0,0000421	0,000001335	0,0000421	0,000001335	0,0000421	0,0000001335	0,0000421	1 год эксплуатации
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,000054735	0,0005381	0,000054735	0,0005381	0,000054735	0,0005381	0,000054735	0,0005381	0,000054735	0,0005381	0,000054735	0,0005381	0,000054735	0,0005381	0,000054735	0,0005381	0,000054735	0,0005381	0,000054735	0,0005381	0,0000054735	0,0005381	1 год эксплуатации
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																										
Организованные источники																										
Основное	0022	0	0	1,207729469	18	1,207729469	18	1,207729469	18	1,207729469	18	1,207729469	18	1,207729469	18	1,207729469	18	1,207729469	18	1,207729469	18	1,207729469	18	1,2077294699	18	1 год эксплуатации
	0027	0	0	0,000167917	0,004671576	0,000167917	0,004671576	0,000167917	0,004671576	0,000167917	0,004671576	0,000167917	0,004671576	0,000167917	0,004671576	0,000167917	0,004671576	0,000167917	0,004671576	0,000167917	0,004671576	0,000167917	0,004671576	0,0001679177	0,0046715766	1 год эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения НДВ
		существующее положение		на 1 год эксплуатации		на 2 год эксплуатации		на 3 год эксплуатации		на 4 год эксплуатации		на 5 год эксплуатации		на 6 год эксплуатации		на 7 год эксплуатации		на 8 год эксплуатации		на 9 год эксплуатации		на 10 год эксплуатации		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	0029	0	0	1,0000000E-11	9,0000000E-11	1,0000000E-11	9,0000000E-11	1,0000000E-11	9,0000000E-11	1,0000000E-11	9,0000000E-11	1,0000000E-11	9,0000000E-11	1,0000000E-11	9,0000000E-11	1,0000000E-11	9,0000000E-11	1,0000000E-11	9,0000000E-11	1,0000000E-11	9,0000000E-11	1,0000000E-11	9,0000000E-11	1E-11	9E-11	1 год эксплуатации
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	1,207897386 01	18,00467157 61	1,207897386 01	18,00467157 61	1,207897386 01	18,00467157 61	1,207897386 01	18,00467157 61	1,207897386 01	18,00467157 61	1,207897386 01	18,00467157 61	1,207897386 01	18,00467157 61	1,207897386 01	18,00467157 61	1,207897386 01	18,00467157 61	1,207897386 01	18,00467157 61	1,2078973866	18,004671578	1 год эксплуатации
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)																										
Организованные источники																										
Основное	0029	0	0	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,0009626 25	0,0111587 49	1 год эксплуатации
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,000962625	0,011158749	0,0009626 25	0,0111587 49	1 год эксплуатации
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																										
Организованные источники																										
Основное	0022	0	0	1,0272	15,309	1,0272	15,309	1,0272	15,309	1,0272	15,309	1,0272	15,309	1,0272	15,309	1,0272	15,309	1,0272	15,309	1,0272	15,309	1,0272	15,309	1,0272	15,309	1 год эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								Нормативы выбросов загрязняющих веществ	
		существующее положение		на 1 год эксплуатации		на 2 год эксплуатации		на 3 год эксплуатации		на 4 год эксплуатации		на 5 год эксплуатации		на 6 год эксплуатации		на 7 год эксплуатации		на 8 год эксплуатации		на 9 год эксплуатации		на 10 год эксплуатации		НДВ		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	0027	0	0	0,0003	0,0082	0,0003	0,0082	0,0003	0,0082	0,0003	0,0082	0,0003	0,0082	0,0003	0,0082	0,0003	0,0082	0,0003	0,0082	0,0003	0,0082	0,0003	0,0082	0,0003	0,0082	1 год эксплуатации
	0029	0	0	0,001132500 02	0,013127940 16	0,001132500 02	0,013127940 16	0,001132500 02	0,013127940 16	0,001132500 02	0,013127940 16	0,001132500 02	0,013127940 16	0,001132500 02	0,013127940 16	0,001132500 02	0,013127940 16	0,001132500 02	0,013127940 16	0,001132500 02	0,013127940 16	0,001132500 02	0,013127940 16	0,0011325	0,01312794	1 год эксплуатации
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	1,028632500 02	15,33032794 02	1,028632500 02	15,33032794 02	1,028632500 02	15,33032794 02	1,028632500 02	15,33032794 02	1,028632500 02	15,33032794 02	1,028632500 02	15,33032794 02	1,028632500 02	15,33032794 02	1,028632500 02	15,33032794 02	1,028632500 02	15,33032794 02	1,028632500 02	15,33032794 02	1,0286325	15,330327934	1 год эксплуатации
(0410) Метан (727*)																											
Организованные источники																											
Основное	0029	0	0	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	1 год эксплуатации
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	0,011325	0,1312794	1 год эксплуатации
(0602) Бензол (64)																											
Организованные источники																											

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								год достижения НДВ
		существующее положение		на 1 год эксплуатации		на 2 год эксплуатации		на 3 год эксплуатации		на 4 год эксплуатации		на 5 год эксплуатации		на 6 год эксплуатации		на 7 год эксплуатации		на 8 год эксплуатации		на 9 год эксплуатации		на 10 год эксплуатации		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Основное	0029	0	0	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	1 год эксплуатации
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	0,0124575	0,14440734	1 год эксплуатации
(0621) Метилбензол (349)																										
Организованные источники																										
Основное	0029	0	0	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,00393838 2	1 год эксплуатации
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,0039 38382	0,00033975	0,00393838 2	1 год эксплуатации
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)																										
Организованные источники																										
Основное	0029	0	0	0,0006795	0,0078 76764	0,0006795	0,0078 76764	0,0006795	0,0078 76764	0,0006795	0,0078 76764	0,0006795	0,0078 76764	0,0006795	0,0078 76764	0,0006795	0,0078 76764	0,0006795	0,0078 76764	0,0006795	0,0078 76764	0,0006795	0,0078 76764	0,0006795	0,00787676 4	1 год эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								год достижения НДВ
		существующее положение		на 1 год эксплуатации		на 2 год эксплуатации		на 3 год эксплуатации		на 4 год эксплуатации		на 5 год эксплуатации		на 6 год эксплуатации		на 7 год эксплуатации		на 8 год эксплуатации		на 9 год эксплуатации		на 10 год эксплуатации		НДВ																								
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																									27
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	0,0006795	0,007876764	0,0006795	0,007876764	0,0006795	0,007876764	0,0006795	0,007876764	0,0006795	0,007876764	0,0006795	0,007876764	0,0006795	0,007876764	0,0006795	0,007876764	0,0006795	0,007876764	0,0006795	0,007876764	0,0006795	0,007876764																									1 год эксплуатации
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)																																																		
Организованные источники																																																		
Основное	0002	0	0	0,018143	0,47684	0,018143	0,47684	0,018143	0,47684	0,018143	0,47684	0,018143	0,47684	0,018143	0,47684	0,018143	0,47684	0,018143	0,47684	0,018143	0,47684	0,018143	0,47684	0,018143	0,47684																									1 год эксплуатации
	0022	0	0	0,51986044	7,748	0,51986044	7,748	0,51986044	7,748	0,51986044	7,748	0,51986044	7,748	0,51986044	7,748	0,51986044	7,748	0,51986044	7,748	0,51986044	7,748	0,51986044	7,748	0,51986044	7,748																									1 год эксплуатации
	0025	0	0	0,000138888 9	0,00365	0,000138888 9	0,00365	0,000138888 9	0,00365	0,000138888 9	0,00365	0,000138888 9	0,00365	0,000138888 9	0,00365	0,000138888 9	0,00365	0,000138888 9	0,00365	0,000138888 9	0,00365	0,000138888 9	0,00365	0,000138888 9	0,00365																									1 год эксплуатации
	0027	0	0	0,001278779	0,007115329	0,001278779	0,007115329	0,001278779	0,007115329	0,001278779	0,007115329	0,001278779	0,007115329	0,001278779	0,007115329	0,001278779	0,007115329	0,001278779	0,007115329	0,001278779	0,007115329	0,001278779	0,007115329	0,0012787 79	0,00711532 9																									1 год эксплуатации
	0029	0	0	7,4000000E-11	1,3700000E-10	7,4000000E-11	1,3700000E-10	7,4000000E-11	1,3700000E-10	7,4000000E-11	1,3700000E-10	7,4000000E-11	1,3700000E-10	7,4000000E-11	1,3700000E-10	7,4000000E-11	1,3700000E-10	7,4000000E-11	1,3700000E-10	7,4000000E-11	1,3700000E-10	7,4000000E-11	1,3700000E-10	7,4E-11	1,37E-10																									1 год эксплуатации
Неорганизованные источники																																																		
	6001	0	0	0,01420274	0,373248	0,01420274	0,373248	0,01420274	0,373248	0,01420274	0,373248	0,01420274	0,373248	0,01420274	0,373248	0,01420274	0,373248	0,01420274	0,373248	0,01420274	0,373248	0,01420274	0,373248	0,01420274	0,373248																									1 год эксп

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								год достижения НДВ
		существующее положение		на 1 год эксплуатации		на 2 год эксплуатации		на 3 год эксплуатации		на 4 год эксплуатации		на 5 год эксплуатации		на 6 год эксплуатации		на 7 год эксплуатации		на 8 год эксплуатации		на 9 год эксплуатации		на 10 год эксплуатации		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																										уатации
	6003	0	0	0,000476214	0,012514894	0,000476214	0,012514894	0,000476214	0,012514894	0,000476214	0,012514894	0,000476214	0,012514894	0,000476214	0,012514894	0,000476214	0,012514894	0,000476214	0,012514894	0,000476214	0,012514894	0,000476214	0,012514894	0,0004762144	0,0125148944	1 год эксплуатации
	6004	0	0	0,000445554	0,011709172	0,000445554	0,011709172	0,000445554	0,011709172	0,000445554	0,011709172	0,000445554	0,011709172	0,000445554	0,011709172	0,000445554	0,011709172	0,000445554	0,011709172	0,000445554	0,011709172	0,000445554	0,011709172	0,0004455544	0,0117091722	1 год эксплуатации
	6005	0	0	0,013317272	0,349977908	0,013317272	0,349977908	0,013317272	0,349977908	0,013317272	0,349977908	0,013317272	0,349977908	0,013317272	0,349977908	0,013317272	0,349977908	0,013317272	0,349977908	0,013317272	0,349977908	0,013317272	0,349977908	0,0133172722	0,3499779908	1 год эксплуатации
	6006	0	0	0,011710862	0,307761472	0,011710862	0,307761472	0,011710862	0,307761472	0,011710862	0,307761472	0,011710862	0,307761472	0,011710862	0,307761472	0,011710862	0,307761472	0,011710862	0,307761472	0,011710862	0,307761472	0,011710862	0,307761472	0,0117108622	0,3077614722	1 год эксплуатации
	6007	0	0	0,027362204	0,115801253	0,027362204	0,115801253	0,027362204	0,115801253	0,027362204	0,115801253	0,027362204	0,115801253	0,027362204	0,115801253	0,027362204	0,115801253	0,027362204	0,115801253	0,027362204	0,115801253	0,027362204	0,115801253	0,0273622204	0,1158012533	1 год эксплуатации
	6009	0	0	0,000355827	0,011172906	0,000355827	0,011172906	0,000355827	0,011172906	0,000355827	0,011172906	0,000355827	0,011172906	0,000355827	0,011172906	0,000355827	0,011172906	0,000355827	0,011172906	0,000355827	0,011172906	0,000355827	0,011172906	0,0003558277	0,0111729066	1 год эксплуатации
	6010	0	0	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,1127043077	1 год эксплуатации
	6011	0	0	0,006213699	0,163296	0,006213699	0,163296	0,006213699	0,163296	0,006213699	0,163296	0,006213699	0,163296	0,006213699	0,163296	0,006213699	0,163296	0,006213699	0,163296	0,006213699	0,163296	0,006213699	0,163296	0,0062136999	0,163296	1 год экспл

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								год достижения НДВ
		существующее положение		на 1 год эксплуатации		на 2 год эксплуатации		на 3 год эксплуатации		на 4 год эксплуатации		на 5 год эксплуатации		на 6 год эксплуатации		на 7 год эксплуатации		на 8 год эксплуатации		на 9 год эксплуатации		на 10 год эксплуатации		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																										уатации
	6012	0	0	0,006144	0,091304755	0,006144	0,091304755	0,006144	0,091304755	0,006144	0,091304755	0,006144	0,091304755	0,006144	0,091304755	0,006144	0,091304755	0,006144	0,091304755	0,006144	0,091304755	0,006144	0,091304755	0,006144	0,0913047 55	1 год эксплуатации
	6013	0	0	0,004097666	0,107686656	0,004097666	0,107686656	0,004097666	0,107686656	0,004097666	0,107686656	0,004097666	0,107686656	0,004097666	0,107686656	0,004097666	0,107686656	0,004097666	0,107686656	0,004097666	0,107686656	0,004097666	0,107686656	0,0040976 66	0,10768665 6	1 год эксплуатации
	6014	0	0	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,1127043 07	1 год эксплуатации
	6015	0	0	0,012768	0,054008156	0,012768	0,054008156	0,012768	0,054008156	0,012768	0,054008156	0,012768	0,054008156	0,012768	0,054008156	0,012768	0,054008156	0,012768	0,054008156	0,012768	0,054008156	0,012768	0,054008156	0,012768	0,0540081 56	1 год эксплуатации
	6018	0	0	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,1127043 07	1 год эксплуатации
	6019	0	0	0,000016128	0,000423844	0,000016128	0,000423844	0,000016128	0,000423844	0,000016128	0,000423844	0,000016128	0,000423844	0,000016128	0,000423844	0,000016128	0,000423844	0,000016128	0,000423844	0,000016128	0,000423844	0,000016128	0,000423844	0,0000161 28	0,00042384 4	1 год эксплуатации
	6020	0	0	0,1296	1,92595968	0,1296	1,92595968	0,1296	1,92595968	0,1296	1,92595968	0,1296	1,92595968	0,1296	1,92595968	0,1296	1,92595968	0,1296	1,92595968	0,1296	1,92595968	0,1296	1,92595968	0,1296	1,92595968	1 год эксплуатации
	6021	0	0	0,013395279	0,559266509	0,013395279	0,559266509	0,013395279	0,559266509	0,013395279	0,559266509	0,013395279	0,559266509	0,013395279	0,559266509	0,013395279	0,559266509	0,013395279	0,559266509	0,013395279	0,559266509	0,013395279	0,559266509	0,0133952 79	0,55926650 9	1 год эксп

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								год достижения НДВ
		существующее положение		на 1 год эксплуатации		на 2 год эксплуатации		на 3 год эксплуатации		на 4 год эксплуатации		на 5 год эксплуатации		на 6 год эксплуатации		на 7 год эксплуатации		на 8 год эксплуатации		на 9 год эксплуатации		на 10 год эксплуатации		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
																										уатации
	6031	0	0	0,000488838	0,012846663	0,000488838	0,012846663	0,000488838	0,012846663	0,000488838	0,012846663	0,000488838	0,012846663	0,000488838	0,012846663	0,000488838	0,012846663	0,000488838	0,012846663	0,000488838	0,012846663	0,000488838	0,012846663	0,0004888388	0,0128466633	1 год эксплуатации
	6032	0	0	0,000172909	0,004544039	0,000172909	0,004544039	0,000172909	0,004544039	0,000172909	0,004544039	0,000172909	0,004544039	0,000172909	0,004544039	0,000172909	0,004544039	0,000172909	0,004544039	0,000172909	0,004544039	0,000172909	0,004544039	0,0001729099	0,0045440399	1 год эксплуатации
	6033	0	0	3,1	45,45264845	3,1	45,45264845	3,1	45,45264845	3,1	45,45264845	3,1	45,45264845	3,1	45,45264845	3,1	45,45264845	3,1	45,45264845	3,1	45,45264845	3,1	45,45264845	3,1	45,452648455	1 год эксплуатации
	6034	0	0	0,085350522	0,098938325	0,085350522	0,098938325	0,085350522	0,098938325	0,085350522	0,098938325	0,085350522	0,098938325	0,085350522	0,098938325	0,085350522	0,098938325	0,085350522	0,098938325	0,085350522	0,098938325	0,085350522	0,098938325	0,0853505222	0,0989383225	1 год эксплуатации
	6035	0	0	0,0071	0,04107	0,0071	0,04107	0,0071	0,04107	0,0071	0,04107	0,0071	0,04107	0,0071	0,04107	0,0071	0,04107	0,0071	0,04107	0,0071	0,04107	0,0071	0,04107	0,0071	0,04107	1 год эксплуатации
	6513	0	0			0,00163364	0,03698	0,00163364	0,03698	0,00163364	0,03698	0,00081682	0,01849													
Всего по загрязняющему веществу:		0	0	3,995390821 97	58,26789693 21	3,997024461 97	58,30487693 21	3,997024461 97	58,30487693 21	3,997024461 97	58,30487693 21	3,996207641 97	58,28638693 21	3,995390821 97	58,26789693 21	3,995390821 97	58,26789693 21	3,995390821 97	58,26789693 21	3,995390821 97	58,26789693 21	3,995390821 97	58,26789693 21	3,99702446 2	58,304876 93	1 год эксплуатации
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)																										

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								год дос-тижения НДВ
		существующее положение		на 1 год эксплуатации		на 2 год эксплуатации		на 3 год эксплуатации		на 4 год эксплуатации		на 5 год эксплуатации		на 6 год эксплуатации		на 7 год эксплуатации		на 8 год эксплуатации		на 9 год эксплуатации		на 10 год эксплуатации		НДВ																								
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27																								
Организованные источники																																																		
Основное	0024	0	0	0,001388889	0,0365	0,001388889	0,0365	0,001388889	0,0365	0,001388889	0,0365	0,001388889	0,0365	0,001388889	0,0365	0,001388889	0,0365	0,001388889	0,0365	0,001388889	0,0365	0,001388889	0,0365	0,0013888 89	0,0365	1 год эксплуатации																								
Неорганизованные источники																																																		
	6008	0	0	0,020717753	0,544462543	0,020717753	0,544462543	0,020717753	0,544462543	0,020717753	0,544462543	0,020717753	0,544462543	0,020717753	0,544462543	0,020717753	0,544462543	0,020717753	0,544462543	0,020717753	0,544462543	0,020717753	0,544462543	0,0207177 53	0,5444625 43	1 год эксплуатации																								
	6016	0	0	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,112704307	0,007584	0,1127043 07	1 год эксплуатации																								
	6017	0	0	0,02899726	0,762048	0,02899726	0,762048	0,02899726	0,762048	0,02899726	0,762048	0,02899726	0,762048	0,02899726	0,762048	0,02899726	0,762048	0,02899726	0,762048	0,02899726	0,762048	0,02899726	0,762048	0,02899726	0,762048	1 год эксплуатации																								
	6020	0	0	0,3024	4,49390592	0,3024	4,49390592	0,3024	4,49390592	0,3024	4,49390592	0,3024	4,49390592	0,3024	4,49390592	0,3024	4,49390592	0,3024	4,49390592	0,3024	4,49390592	0,3024	4,49390592	0,3024	4,49390592	1 год эксплуатации																								
	6021	0	0	0,031255652	1,304955187	0,031255652	1,304955187	0,031255652	1,304955187	0,031255652	1,304955187	0,031255652	1,304955187	0,031255652	1,304955187	0,031255652	1,304955187	0,031255652	1,304955187	0,031255652	1,304955187	0,031255652	1,304955187	0,0312556 52	1,3049551 87	1 год эксплуатации																								
Всего по загрязняющему		0	0	0,392343554	7,254575957	0,392343554	7,254575957	0,392343554	7,254575957	0,392343554	7,254575957	0,392343554	7,254575957	0,392343554	7,254575957	0,392343554	7,254575957	0,392343554	7,254575957	0,392343554	7,254575957	0,392343554	7,254575957	0,3923435 54	7,2545759 57	1 год эксплуатации																								

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																								Нормативы выбросов загрязняющих веществ	
		существующее положение		на 1 год эксплуатации		на 2 год эксплуатации		на 3 год эксплуатации		на 4 год эксплуатации		на 5 год эксплуатации		на 6 год эксплуатации		на 7 год эксплуатации		на 8 год эксплуатации		на 9 год эксплуатации		на 10 год эксплуатации		НДВ		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
веществу:																											
Всего по объекту:		**0**	**0**	**7,096849267**	**105,71266**	**7,098482907**	**105,74964**	**7,098482907**	**105,74964**	**7,098482907**	**105,74964**	**7,097666087**	**105,73115**	**7,096849267**	**105,71266**	**7,096849267**	**105,71266**	**7,096849267**	**105,71266**	**7,096849267**	**105,71266**	**7,096849267**	**105,71266**	**7,098482907**	**105,74964**	1 год эксплуатации
Из них:																											
Итого по организованным источникам:		**0**	**0**	**3,24992488801**	**48,4622924079**	**3,24992488801**	**48,4622924079**	**3,24992488801**	**48,4622924079**	**3,24992488801**	**48,4622924079**	**3,24992488801**	**48,4622924079**	**3,24992488801**	**48,4622924079**	**3,24992488801**	**48,4622924079**	**3,24992488801**	**48,4622924079**	**3,24992488801**	**48,4622924079**	**3,24992488801**	**48,4622924079**	**3,249924888**	**48,46229241**	1 год эксплуатации
Итого по неорганизованным источникам:		**0**	**0**	**3,846924379**	**57,25036756**	**3,848558019**	**57,28734756**	**3,848558019**	**57,28734756**	**3,848558019**	**57,28734756**	**3,847741199**	**57,26885756**	**3,846924379**	**57,25036756**	**3,846924379**	**57,25036756**	**3,846924379**	**57,25036756**	**3,846924379**	**57,25036756**	**3,846924379**	**57,25036756**	**3,848558019**	**57,28734756**	1 год эксплуатации

Необходимо отметить, что согласно таблице 3.4, имеются различия в нормативах эмиссий на различные годы эксплуатации обогатительной фабрики. Указанные расхождения обусловлены наличием источника выбросов 6513 (Сдувание пыли с поверхности склада ПРС). Выделения загрязняющих веществ от указанного источника в атмосферный воздух рассчитаны согласно п. 9.3.1 «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы 1996. Таким образом, изначально формирование склада ПРС было учтено в рамках проведения строительного этапа обогатительной фабрики (строительный этап рассмотрен в рамках документа «Раздел охраны окружающей среды к Проекту «Строительство обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai»», т.к. срезка и планировка почвенно-растительного слоя будет осуществляться в период строительства обогатительной фабрики, площадь поверхности 58344,44 м^2. Толщина снятия ПРС – 0,15 м. Хранение почвенно-растительного слоя (объемом 8751,66 м^3) будет осуществляться посредством организации склада ПРС (площадь склада – 2917,22 м^2, высота – 3 метра).

При проведении работ по снятию ПРС в атмосферный воздух будет поступать пыль неорганическая (70-20% SiO2). Однако, после завершения строительного этапа, указанный склад продолжит располагаться на площадке предприятия. В свою очередь, данный склад подвержен самозарастанию, за счет того, что складируется плодородный

слой почвы, будет происходить зарастание травянистой растительностью, в связи с чем предусматривается снижение эмиссий загрязняющих веществ от рассматриваемого участка вплоть до полного их исключения на 6 год эксплуатации обогатительной фабрики, в связи с полным озеленением склада ПРС. Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации обогатительной фабрики представлены в приложении 5 к настоящему Проекту.

3.5 ВНЕДРЕНИЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ (СОКРАЩЕНИЮ) ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Для проектируемой деятельности на территории Республики Казахстан разработаны следующие документы в области НДТ:

- Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2023 года № 1201 «Об утверждении справочника по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение угля»» (далее – Справочник НДТ);

- Постановление Правительства Республики Казахстан от 11 марта 2024 года № 159 «Об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам «Производство алюминия», «Добыча нефти и газа», «Производство изделий дальнейшего передела черных металлов», «Добыча и обогащение угля», «Производство чугуна и стали», «Энергетическая эффективность при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности» (далее – Заключению по справочнику НДТ).

Перечень НДТ для внедрения на проектируемом предприятии представлен в таблице 2.3 Проекта (Раздел 2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту).

Основным критерием для выбора технологий и оборудования явились следующие факторы:

• Характер проводимых работ;
• Параметры участка осуществляемой деятельности;
• Инженерно-экологические условия проведения работ;
• Доступность оборудования;
• Энергообеспеченность предприятия.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в Республике Казахстан стандартам безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Мероприятия, разработанные для предприятия, носят, в основном, организационно-технический характер и заключаются:

- в соблюдении правил ведения различных видов работ, предусмотренных технологическим регламентом предприятия;

- в регулярных ревизиях и при необходимости ремонте оборудования;

- контроль эффективности работы;

- недопущение аварийных выбросов и увеличения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

- проведение мероприятий по озеленению территории и санитарно-защитной зоны предприятия.

Согласно приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 декабря 2025 года № 165 «О внесении изменений и дополнений в некоторые приказы Министра здравоохранения Республики Казахстан», на текущий момент Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным

зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» не регламентируются требования по площади территорий санитарно-защитных зон подлежащих озеленению.

Проектируемый объект расположен в промышленно освоенной зоне, в непосредственной близости от действующих объектов угледобычи, при этом ближайшая жилая зона находится на расстоянии равном 1400 м от границы предприятия.

Количество высаживаемых саженцев, площадь озеленения, период озеленения, места озеленения определены в документе «Проект установления расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны для обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата Карагандинская обл., Абайский р-н» (далее – Проект СЗЗ), разработанному согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2). Проектом СЗЗ предусматривается площадь озеленения равная 32081 м^2. Необходимо отметить, что главное назначение промышленного озеленения – выполнять защитную функцию от шума и пыли. Кроме того, зеленые насаждения придают заводским комплексам более презентабельный вид, что благоприятно сказывается на эстетическом восприятии промышленной площадки. Участки озеленения расположены на пути атмосферного переноса веществ с промышленной площадки в сторону жилой зоны, в целях нивелирования отрицательного воздействия на селитебную территорию.

3.6 УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА И ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

В разделе 3.3 настоящего проекта подтверждены размеры области химического воздействия на атмосферный воздух промышленной площадки предприятия (рисунки 3.3.1-3.3.2).

Максимальные размеры границы области химического воздействия (без учета текущего состояния окружающей среды) на атмосферный воздух в период эксплуатации ОФ составят:

- на запад от основной площадки предприятия – 300 м;
- на юг от основной площадки предприятия – 320 м;
- на восток от основной площадки предприятия – 330 м;
- на север от основной площадки предприятия – 260 м.
- на запад от границ отвального хозяйства– 250 м;
- на юг от границ отвального хозяйств – 193 м;
- на восток от границ отвального хозяйств – 202 м;
- на север от границ отвального хозяйств – 200 м.

В свою очередь, максимальные размеры границы области химического воздействия (с учетом текущего состояния окружающей среды) на атмосферный воздух в период эксплуатации ОФ составят:

- на запад от основной площадки предприятия – 420 м;
- на юг от основной площадки предприятия – 353 м;

- на восток от основной площадки предприятия – 406 м;
- на север от основной площадки предприятия – 390 м.
- на запад от границ отвального хозяйства– 299 м;
- на юг от границ отвального хозяйств – 216 м;
- на восток от границ отвального хозяйств – 308 м;
- на север от границ отвального хозяйств – 203 м.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе. Согласно приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду», в период НМУ работы должны осуществляться согласно определенному графику. Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсии и т.д.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1,5- 2 раза.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ. При первом режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условия предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия. К ним относятся следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимального значения;

- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

Согласно п. 35 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду» в населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия, расчет загрязнения атмосферы при установлении нормативов допустимого воздействия производится с учетом реализации операторами мероприятий по уменьшению выбросов на период действия неблагоприятных метеорологических условий по каждому режиму работы.

Также в соответствии с «Методикой по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г., мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, имеющие стационарные источники выбросов, расположение в населенных пунктах, где подразделениями Казгидромета проводятся или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» (https://www.kazhydromet.kz/ru/ecology/prognoz-nmu-neblagopriyatnye-meteousloviya) прогноз НМУ проводится на территории городов Астана, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

В связи с тем, что в районе расположения предприятия не проводится прогнозирование НМУ, разработка плана мероприятий на период НМУ не требуется.

5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Согласно п. 3.1 Приложения 2 Экологического кодекса РК деятельность по эксплуатации ГОК относятся к I категории – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых. В соответствии со статьей 182 Экологического кодекса разработка программы производственного экологического контроля и предоставление периодических отчетов предприятием является обязательным. В соответствии с п. 1 ст. 184 Экологического кодекса РК: «Операторы объектов I и II категорий имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение».

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями» предприятия, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, должны организовать систему контроля за их наблюдением по графику, согласно разработанной ПЭК.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется службой самого предприятия. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности по результатам возлагается на уполномоченное лицо, согласно приказу на предприятии.

Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями указаны в таблице 5.1.

Следует отметить, что проведения инструментальных замеров рекомендовано с учетом условий технической возможности проведения замеров.

Таблица 5.1 – Проверка условий проведения инструментальных замеров на организованных источниках выбросов

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество		Периодичность	Норматив допустимых выбросов г/с	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3		4	5	6	7
0002	Линия аспирации ДСК (Линия аспирации Пересып на конвейер №5 (КЛ800.23); Пересып на конвейер №6 (КЛ800.50,17); Аспирация валковой дробилки, Выгрузка с питателя, качающегося ПК 1,2-10 на конвейер № 2 (КЛ1000.41,2); , Аспирация валковой дробилки, Пересып на конвейер №7 (КЛ800.46,94))	2908	Пыль неорганическая, содержащая 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	0.018143	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК
0022	Труба котельной Котлы КСВР в котельной (Котел КСВР-2,5г основной), Циклон ЦМ 1000	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.3717	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Ежеквартально	0.0604	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	Ежеквартально	1.207729469	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	Ежеквартально	1.0272	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	Ежеквартально	0.51986044	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество		Периодичность	Норматив допустимых выбросов г/с	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3		4	5	6	7
			казахстанских месторождений) (494)				
0024	Вытяжная система (Проборазделочная комната, дробление, истирание и сушка угля), Фильтр MF-H-31	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	Ежеквартально	0.001388889	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК
0025	Вытяжная система (Проборазделочная комната дробление, истирание, сушка марганцевой руды), Фильтр MF-H-31	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.000138889	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК
0030	Вытяжная система (Помещение для хранения реактивов), Унисорб 06	0231	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)	Ежеквартально	0.0002085	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК
		0303	Аммиак (32)	Ежеквартально	0.00000246	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК
		0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	Ежеквартально	0.00002376	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество		Периодичность	Норматив допустимых выбросов г/с	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3		4	5	6	7
		0322	Серная кислота (517)	Ежеквартально	0.00000134	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК

В соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 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», в таблице 5.2 приведены общие сведения об источниках выбросов.

Таблица 5.2 – Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего 2027-2036 гг.
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед.	35
	из них:	
2	Организованных, из них:	9
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	5
1)	*Количество источников с автоматизированной системой мониторинга*	*0*
2)	*Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами*	*5*
3)	*Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом*	*0*
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	4
4)	*Количество источников с автоматизированной системой мониторинга*	*0*
5)	*Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами*	*0*
6)	*Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом*	*4*
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	26

В соответствии с требованиями правил разработки ПЭК сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями представлены в таблице 5.1.

Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом приведены в таблице 5.3.

В собственности предприятия нет полигонов твердых бытовых отходов газовый мониторинг не предусмотрен.

Таблица 5.3 – Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Номер источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выброса	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
				Максимальное, г/с	Максимальное, т/год
1	2	3	4	5	6
ТОО «GOK Sherubai»					
0026	Вытяжная система аналитической комнаты	0231	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)	0.00417	0.019335
		0303	Аммиак (32)	0.0000492	0.00022813
		0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0004752	0.0049577
		0322	Серная кислота (517)	0.0000267	0.000248
0027	Вытяжная система Термической комнаты (уголь)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001	0.002782
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000016	0.000452105
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000167917	0.004671576
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003	0.0082
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.001278779	0.007115329

Номер источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выброса	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
				Максимальное, г/с	Максимальное, т/год
1	2	3	4	5	6
			углей казахстанских месторождений) (494)		
0028	Вытяжная система Термической комнаты (марганец)	0231	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)	0.00417	0.019335
		0303	Аммиак (32)	0.0000492	0.00022813
		0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0004752	0.0049577
		0322	Серная кислота (517)	0.0000267	0.000248
0029	Вытяжная система (Сероанализаторская и Пластометрическая комнаты)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000000000060	0.0000000000540
		0303	Аммиак (32)	0.00396375	0.04594779
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000000000009	0.0000000000090
		0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0.000962625	0.011158749
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00000000001	0.00000000009
		0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000962625	0.011158749

Номер источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выброса	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
				Максимальное, г/с	Максимальное, т/год
1	2	3	4	5	6
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0011325	0.01312794
		0410	Метан (727*)	0.011325	0.1312794
		0602	Бензол (64)	0.0124575	0.14440734
		0621	Метилбензол (349)	0.00033975	0.003938382
		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0006795	0.007876764
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000000000740	0.0000000001370
6001	Выгрузка угля на ПК 1,2-10	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.01420274	0.373248

Номер источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выброса	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
				Максимальное, г/с	Максимальное, т/год
1	2	3	4	5	6
			углей казахстанских месторождений) (494)		
6003	Транспортировка конвейером (Конвейер №6)	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000476214	0.012514894
6004	Транспортировка конвейером (Конвейер №7)	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000445554	0.011709172
6005	Транспортировка конвейером (Конвейер №14) на склад	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.013317272	0.349977908

Номер источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выброса	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
				Максимальное, г/с	Максимальное, т/год
1	2	3	4	5	6
6006	Транспортировка конвейером (Конвейер №26) на склад	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.011710862	0.307761472
6007	Транспортировка конвейером (Конвейер №28) на склад	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.027362204	0.115801253
6008	Транспортировка конвейером (Конвейер №42) на склад	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.020717753	0.544462543
6009	Транспортировка конвейером (Конвейер №48) на склад	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0.000355827	0.011172906

Номер источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выброса	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
				Максимальное, г/с	Максимальное, т/год
1	2	3	4	5	6
			углей казахстанских месторождений) (494)		
6010	Зона хранения породы (Склад №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)	0.007584	0.112704307
6011	Загрузка из зоны хранения породы в самосвал (Склад №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)	0.006213699	0.163296
6012	Зона хранения пром. продукта (Склад №6)	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.006144	0.091304755

Номер источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выброса	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
				Максимальное, г/с	Максимальное, т/год
1	2	3	4	5	6
6013	Загрузка из зоны хранения пром. продукта в самосвал (Склад №6)	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.004097666	0.107686656
6014	Зона хранения некондиционного концентрата (Склад №7)	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.007584	0.112704307
6015	Загрузка из зоны хранения некондиционного концентрата в автосамосвал (Склад №7)	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.012768	0.054008156
6016	Зона хранения концентрата (Склад №8)	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,	0.007584	0.112704307

Номер источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выброса	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
				Максимальное, г/с	Максимальное, т/год
1	2	3	4	5	6
			огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
6017	Загрузка из зоны хранения концентрата в автосамосвал (Склад №8)	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.02899726	0.762048
6018	Зона хранения шлама (Склад №9)	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.007584	0.112704307
6019	Загрузка из зоны хранения шлама в автосамосвал (Склад №9)	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000016128	0.000423844
6020	Зона шихтования (Склад №10)	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.1296	1.92595968

Номер источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выброса	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
				Максимальное, г/с	Максимальное, т/год
1	2	3	4	5	6
			сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
		2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.3024	4.49390592
6021	Погрузка-разгрузка в Зону шихтования (Склад №10)	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.013395279	0.559266509
		2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.031255652	1.304955187
6031	Транспортировка конвейером (Конвейер №2)	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.000488838	0.012846663

Номер источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выброса	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
				Максимальное, г/с	Максимальное, т/год
1	2	3	4	5	6
			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6032	Транспортировка конвейером (Конвейер №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)	0.000172909	0.004544039
6033	Отвальное хозяйство	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.1	45.45264845
6034	Погрузка-разгрузка в Отвальное хозяйств	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.085350522	0.098938325

Номер источника загрязнения атмосферы	Наименование источника выброса	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
				Максимальное, г/с	Максимальное, т/год
1	2	3	4	5	6
6035	Транспортировка отходов в отвальное хозяйство	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0071	0.04107

С целью определения состояния атмосферного воздуха на границе зоны химического воздействия предприятия, предусмотрен мониторинг воздействия. Контролю подлежат загрязняющие вещества в маршрутных точках наблюдения, расположенных на границе области воздействия промышленной площадки.

План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха приведен в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Точка 1 (Фабрика, Северная граница СЗЗ) 49°40'26.42"С, 72°50'17.70"В	Двуокись азота	ежеквартально	не предусмотрен	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК
	Двуокись серы				
	Оксид углерода				
	Пыль неорганическая				
Точка 2 (Фабрика, Западная граница СЗЗ) 49°40'20.62"С, 72°49'41.25"В	Двуокись азота	ежеквартально	не предусмотрен	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК
	Двуокись серы				
	Оксид углерода				
	Пыль неорганическая				
Точка 3 (Фабрика, Южная граница СЗЗ) 49°39'47.15"С, 72°49'48.36"В	Двуокись азота	ежеквартально	не предусмотрен	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК
	Двуокись серы				
	Оксид углерода				
	Пыль неорганическая				
Точка 4 (Фабрика, Восточная граница СЗЗ) 49°40'1.75"С, 72°50'31.57"В	Двуокись азота	ежеквартально	не предусмотрен	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК
	Двуокись серы				
	Оксид углерода				
	Пыль неорганическая				
Точка 5 (Отвал, южная граница СЗЗ) 49°39'39.46"С, 72°50'48.25"В	Двуокись азота	ежеквартально	не предусмотрен	Аккредитованной лабораторией	Методики входящие в реестр ГСИ РК
	Двуокись серы				
	Оксид углерода				
	Пыль неорганическая				

Проектом предусмотрен мониторинг атмосферного воздуха на границе расчетной СЗЗ ОФ ТОО «GOK Sherubai» на следующих контрольных точках: северная граница СЗЗ; западная граница СЗЗ; южная граница СЗЗ; восточная граница СЗЗ; южная граница СЗЗ отвального хозяйства.

Согласно Справке о погодных условиях, представленной в Приложении 2 Проекта, наибольшая повторяемость ветра в году, представлена с южной стороны (южный ветер), таким образом, с наветренной стороны располагается точки 3 и 5, с подветренной – точки 1 и 2.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»;
2. Инструкция Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
4. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
5. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п;
6. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»»;
7. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»;
8. СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
9. РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов», Астана, 2004 г.;
10. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов», Астана, 2004 г.;
11. РНД 211.2.02.08-2004 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности», г. Астана, 2004 г.;
12. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах», Астана, 2004 г.;
13. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.;
14. «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД;
15. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Астана, 2008;
16. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утв. приказом МООС РК от 29.10.2010 года № 270-п).

ПРИЛОЖЕНИЯ

26007761

ЛИЦЕНЗИЯ

19.03.2026 года **03033Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"**

100012, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАГАНДА Г.А., Г.КАРАГАНДА, улица Терешковой, строение № 2/12
БИН: 071040007864

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер 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 разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

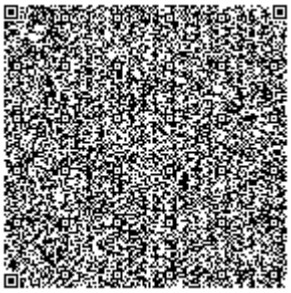
Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекмухаметов Алибек Муратович**

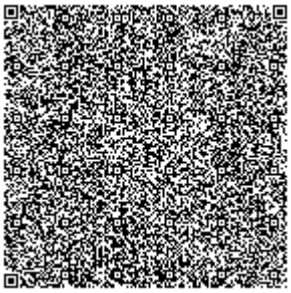
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **04.02.2008**

Срок действия лицензии

Место выдачи **Г.АСТАНА**





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 03033Р

Дата выдачи лицензии 19.03.2026 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"

100012, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАГАНДА Г.А., Г.КАРАГАНДА, улица Терешковой, строение № 2/12, БИН: 071040007864

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, район им.Казыбек би, улица Терешковой, строение 2/12

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	19.03.2026
Место выдачи	Г.АСТАНА

Приложение 2

«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны Қарағанды және Ұлытау облыстары бойынша филиалы

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды қ., Терешков 15

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» филиал по Карагандинской и Ұлытау областям

Республика Казахстан 010000, г.Караганда,
Терешкова 15

16.01.2026 №ЗТ-2026-00144782

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Научно-исследовательский
центр "Биосфера Казахстан"

На №ЗТ-2026-00144782 от 14 января 2026 года

На ваш запрос № 3-28 от 14.01.2025г. сообщаем, что среднегодовые климатические данные за 2025 год предоставить невозможно, так как идет годовой анализ показателей, предоставляем климатические данные за период с 2020-2024 год по метеостанции Караганда.

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 **ШАХАРБАЕВ НУРЛАН ТОЛЕУТАЙУЛЫ**

Исполнитель

УЙСЫМБАЕВА АСЕЛЬ ДАЙЫРБЕККЫЗЫ

тел.: +77474397837

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ЖӘНЕ ҰЛЫТАУ ОБЛЫСТАРЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КАРАГАНДИНСКОЙ И ҰЛЫТАУ ОБЛАСТЯМ

100008, Заңды мекен-жайы: Қарағанды қаласы, Терешкова көшесі 15. Нақты мекен-жайы: Қарағанды қаласы, Әлиханов көшесі 11 А.
Тел: 8 (7212) 41-31-78.
karcgm@list.ru, info_krg@meteo.kz

100008, Юридический адрес: г. Караганда, ул.Терешковой 15. Фактический адрес: г. Караганда, ул.Алиханова 11А.
Тел: 8 (7212) 41-31-78.
karcgm@list.ru, info_krg@meteo.kz

27-03-10/53
15.01.2026

Исполнительному директору
ТОО «НИЦ Биосфера Казахстан»
В.В.Жиркову

Справка
о погодных условиях

На ваш запрос № 3-28 от 14.01.2025г. сообщаем, что среднегодовые климатические данные за 2025 год предоставить невозможно, так как идет годовой анализ показателей, предоставляем климатические данные за период с 2020-2024 год по метеостанции Караганда.

Приложение 1 (1 лист).

***Примечание**: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра (ссылка: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921).*

Директор **Н. Шахарбаев**

Исп: А. Косубаева
Тел. 87212413126

https://seddoc.kazhydromet.kz/OHcjzN

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ШАХАРБАЕВ НУРЛАН, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Карагандинской и Ұлытау областям, BIN120841015670

Приложение № 1

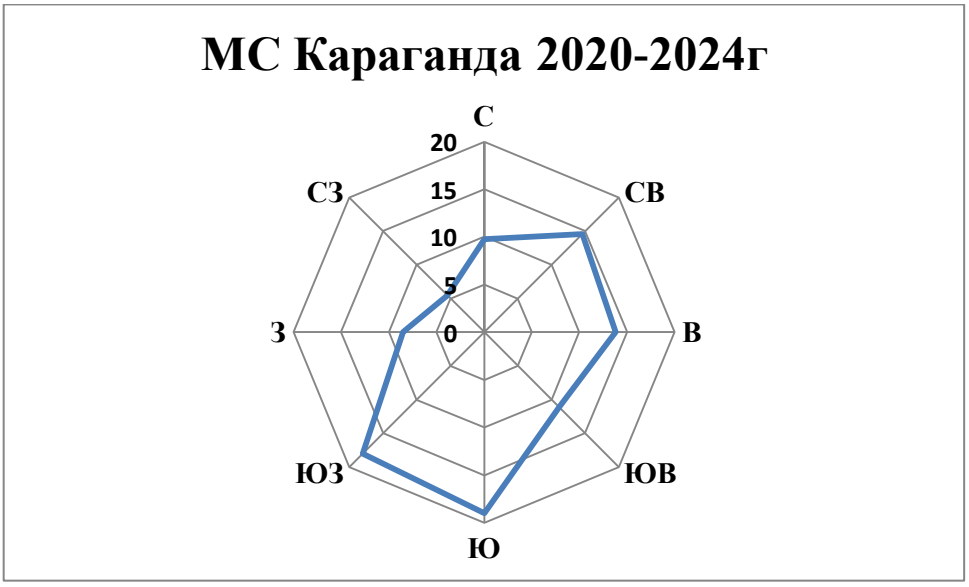
Среднегодовые данные по МС Караганда за 2020-2024год.

Средняя минимальная температура воздуха С^0 холодного месяца (январь)	-20,2
Средняя максимальная температура воздуха С^0 жаркого месяца (июль)	28,5
Среднегодовая скорость ветра м/сек	2,8
Среднегодовое количество осадков мм.	412,6
Количество дней с устойчивым снежным покровом	144
Годовая продолжительность жидких осадков в часах	236
Годовое количество дней с дождем	106

Повторяемость направлений ветра и штилей за 2020-2024год

МС Караганда	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	10	15	14	11	19	18	8	5	9

Роза ветров%



Исп.: А. Косубаева
87212-41-31-26

«Биосфера Казахстан»
Ғылыми – зерттеу орталығы»
Жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»

«Биосфера Казахстан» «ҒЗО» ЖШС
Қазақстан Республикасы, 100012, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Мустафин көшесі , 7/2
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60,
8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»
Республика Казахстан, 100012, Карагандинская область,
г. Караганда, улица Мустафина, 7/2
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60,
8(777) 487-14-15
e-mail: biosfera.krg@gmail.com, 561750@mail.ru

Исх. № 3-28 от «14» января 2025 г.

Руководителю
Филиала РГП «Казгидромет» Карагандинской и
Ұлытауской областям
г.Караганда, район Казыбек би , ул.Терешковой 15

О предоставлении метеорологических данных

ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан» является проектной организацией, которая занимается техническим и природоохранным проектированием для действующих промышленных предприятий Республики Казахстан и для видов намечаемой хозяйственной деятельности.

В рамках проектирования по намечаемой деятельности, действующих промышленных предприятий необходимы метеорологические характеристики района их расположения.

На основании вышеизложенного, просим Вас предоставить справочный материал по данным наблюдений **метеорологической станции Караганда** за последние 5 лет (*2021-2025 гг.*):

- повторяемость направлений ветра и штилей (%) и роза ветров;
- среднегодовая скорость ветра (м/с);
- средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца;
- средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца;
- скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%;
- среднее количество осадков за год;
- среднее количество дней в виде дождя за год;
- продолжительность дождей (час) за год;
- количество дней с устойчивым снежным покровом.

Исполнительный директор
ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан» **В.В. Жирков**

Исп.: Ахтан Н.А. тел.: 8(7212) 94-05-58
e-mail: akhtan@bskz.kz

Приложение 5

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

14.02.2025

1. Город –
2. Адрес – **Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"НИЦ \"Боисфера Казахстан\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Для обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата**
6. Разрабатываемый проект – **Проект расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **Азота диоксид**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

Номер: KZ75VWF00332197
Дата: 17.04.2025

_____№_____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту Товарищество с ограниченной ответственностью «GOK Sherubai».

Материалы поступили на рассмотрение KZ45RYS01044251 от 14.03.2025 г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "GOK Sherubai", 100000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАГАНДА Г.А., Г.КАРАГАНДА, Р.А. ИМ. КАЗЫБЕК БИ, РАЙОН ИМ.КАЗЫБЕК БИ, улица Жанибекова, дом № 45, 240640015840, ТЕН РАДМИР ЛЬВОВИЧ, +7 747 373 80 63, grel_ka@ukr.net

Общее описание видов намечаемой деятельности. и их классификация. Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai» Согласно п. 2.3 Приложения 1 ЭК РК, входит Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объекта). Работы по реализации намечаемой деятельности будут проводиться в два этапа: - строительный этап 2025-2026 гг. - эксплуатационный этап – с 2026 г.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. Участок проектируемой деятельности (строительства и эксплуатации) ГОК расположен в Карагандинской области, Абайском районе, Дубовском сельском округе, между городом Абай и поселком Кызыл. Координаты угловых точек промышленной площадки проектируемой обогатительной фабрики: т.(49°40'13.96"С, 72°50'3.57"В); т. (49°40'13.06"С, 72°50'6.92"В); т.(49°40'0.78"С; 72°49'55.24"В), т.(49°40'4.23"С, 72°49'46.15"В); т.(49°40'11.62"С, 72°49'46.78"В). Ближайшая жилая зона (пос. Кызыл) находится на расстоянии 1,4 км, в северо-западном направлении от границы проектируемого предприятия. Площадка проектируемых работ находится в непосредственной близости от места добычи угля ТОО «Sherubai Komir». Выбор места расположения промышленной площадки намечаемой деятельности обусловлен минимальным транспортным плечом для подачи сырья в проектируемое производство, наличием инфраструктуры по хранению и транспортировке пылящих грузов, расположением промышленной площади внутри контура границы санитарно-защитной зоны действующего

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

разреза. Альтернативные варианты расположения промышленной площадки намечаемой деятельности не рассматривались.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Намечаемая деятельность предусматривает проведения строительных работ: - Срезка и планировка почвенно-растительного слоя бульдозером (котлован) - Разработка грунта (котлован, фундаменты стаканного типа) - Разработка траншей (для проведения коммуникаций) - Погрузка, перевозка грунта автомобилями- самосвалами - Планировка бульдозерами площадки - Устройство дорожного покрытия – Хранение инертных материалов (грунт, песок, суглинок, глина) - Строительно-монтажные работы, связанные с возведением основных и вспомогательных зданий и сооружений из металлических конструкций - Сварочные работы - Нанесение лакокрасочных материалов - Бетонирование, армирование Площадь зданий и сооружений составляет – 25 772 м2, площадь строительной площадки – 58344,44 м2. Технические характеристики эксплуатации ГОК: - Модульная котельная на твердом топливе; - Открытые склады сырья (угля, 16000 м2), породы (9600 м2), промпродукта (10200 м2). - Дробильно-сортировочный участок подготовки сырья (бункер-питатель, щековая дробилка, грохот ГИЛ, валковая дробилка); - Конвейеры подачи материала в отделение (цех) обогащения; - Отделение обогащения (главный корпус): крутонаклонный сепаратор, дуговые сита, грохоты ГВЧ, батарея гидроциклонов, винтовые сепараторы, высокочастотные грохоты; -Дробление и сортировка концентрата (молотковая дробилка); - Участок отгрузки и хранения угольного концентрата; Объем производства по сырью составляет - 1080000 т/год, производство концентрата - 756000 т/год. Объем образования пустой породы составляет 0,15 т на тонну сырого угля, высокозольного угля двух категорий – 0,1 т и 0,05 т на тонну сырого угля соответственно. Выход концентрата – 0,7 т на тонну сырого угля. Планируемая к реализации технологии не предполагает использования химических и биологических реагентов в процессах обогащения сырого угля.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Этапы строительства ГОК включает в себя следующие процессы: срезка и планировка почвенно-растительного слоя бульдозером; разработка грунта; разработка траншей; погрузка, перевозка грунта автомобилями-самосвалами; планировка бульдозерами площадки; устройство дорожного покрытия; хранение инертных материалов; СМР, связанные с возведением основных и вспомогательных зданий и сооружений из металлических конструкций; сварочные работы; нанесение ЛКМ; бетонирование, армирование. Этап эксплуатации включает в себя следующий технологический процесс. Исходный уголь поступает в питатель ПК-10, который расположен ниже уровня земли далее на наклонное неподвижное колосниковое сито. Надрешётный продукт направляется в щековую дробилку, после чего дроблёный рядовой уголь по течке направляется на конвейер. В процессе рассева надрешётный продукт через наклонный жёлоб направляется в валковую дробилку, далее раздробленный рядовой уголь конвейером возвращается на конвейер для дальнейшего рассева. Надрешётный продукт нижнего сита грохота поступает на конвейер подачи в обогатительный аппарат КНС, оборудованный в нижней части роторным разгрузчиком, для выделения тяжёлой фракции, и малым дуговым ситом предварительного сброса воды перед обезвоживанием на ГВЧ, а в верхней части плоскими ситами предварительного сброса воды первой стадии. Подрешётный продукт нижнего сита грохота поступает на конвейер подачи в обогатительный аппарат КНС первой стадии. После поступления двух машинных классов в аппараты КНС происходит обогащение в восходящем водном потоке, посредством подачи в них оборотной воды насосами из первой секции ёмкости оборотной воды. В результате происходит выделение породы через роторные разгрузчики, поступающей на двухситный грохот ГВЧ-42, для обезвоживания и далее по конвейеру за пределы здания на штабель для дальнейшей погрузки и вывоза на породный отвал. Всплывшая

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

лёгкая фракция, представленная миксом из концентрата и промпродукта, разгружается в верхней части аппаратов на плоские сита предварительного сброса воды Надрешётный продукт поступает в бак и насосом подаётся на батарейный гидроциклон, сгущённый продукт которого, попадает на винтовые сепараторы. После поступления двух машинных классов в аппараты КНС происходит обогащение в восходящем водном потоке. В результате происходит выделение промпродукта через роторные разгрузчики, поступающий на одноярусные грохота ГВЧ-41. После поступления дроблёного промпродукта в аппарат КНС происходит обогащение в восходящем водном потоке. В результате происходит выделение высокозольного промпродукта через роторные разгрузчики, поступающий на одноярусный грохот ГВЧ-41. После обогащения на винтовых сепараторах породная фракция получается в виде пульпы, которая по жёлобу самотёком направляется для обезвоживания на породный грохот далее по течке в центрифугу. После обезвоживания в центрифуге концентрат класса 0-2 мм. с помощью конвейера направляется в сушильную установку. Сушёный продукт посредством конвейера поступает на объединённый штабель концентрата. Процесс осветления оборотной воды происходит в два этапа: Подрешётная вода малых дуговых сит КНС и обезвоживающего грохота поступает на высокочастотный грохот, что даёт возможность транспортировки полученного надрешётного продукта посредством ленточного конвейера на породный отвал. Подрешётная вода высокочастотных грохотов, поступает в первую секцию ёмкости оборотной воды, оборудованной двумя перемычками по ширине канала создающими отдельные секции для локализации накопления осаждённых твёрдых частиц. Каждая из секций имеет объём до 2000 м3, что позволяет накапливать в твёрдом виде до 1500 тонн осаждённых твёрдых частиц в каждой секции. По мере заполнения вышеуказанных секций до 50% объёма производится их очистка путём выемки уплотнённого материала экскаватором, погрузкой в автомобильный транспорт и вывозом на породный отвал. Полный цикл движения оборотной воды от точки сброса до точки водозабора происходит на длине 320 м за период 80 мин.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Период строительства: Железо (II, III) оксиды (Железа оксид) (в пересчете на железо), (Кл. оп. – 3, CAS 1309-37-1, в РВПЗ не включен) – 0,082196 г/с, 0,094425 т/год Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (Кл. оп. – 2, CAS не присвоен, в РВПЗ не включен) – 0,002185 г/с, 0,004833 т/год Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (Кл. оп. – 2, CAS 10102-44-0, Пороговое значение в РВПЗ – 100000 кг/год) – 0,020313 г/с, 5,847642 т/год Углерод черный (Сажа) (Кл. оп. – 3, CAS 1333-86-4, в РВПЗ не включен) – 0,003588 г/с, 9,040651 т/год Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (Кл. оп. – 3, CAS-7446-09-5,Пороговое значение в РВПЗ – 150 000 кг/год) – 0,004629 г/с, 11,665357 т/год Углерод оксид (Кл. оп. – 4, CAS 630-08-0, Пороговое значение в РВПЗ – 500000 кг/год) – 0,019325 г/с, 0,015003 т/год Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) - гидрофторид, кремний тетрафторид [Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)] (в пересчете на фтор) (Кл. оп. – 2, CAS 7664-39-3, Пороговое значение в РВПЗ – 5000 кг/год) – 0,000193 г/с, 0,000018 т/год Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) [Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (Фторид алюминия, Фторид кальция, Гексафторалюминат натрия)] (в пересчете на фтор) (Кл. оп. – 2, CAS не присвоен, в РВПЗ не включен) – 0,000851 г/с, 0,000081 г/год Смесь углеводородов предельных С1-С5 (Кл. оп. – не присвоен, CAS не присвоен, в РВПЗ не включен) – 0,00694 г/с, 17,498035 т/год Диметилбензол (Ксилол, смесь изомеров о-, м-, п-) (Кл. оп. – 3, CAS 1330-20-7, в РВПЗ не включен) – 1,350706 г/с, 0,014799 т/год Толуол (Кл. оп. – 3, CAS 108-88-3, в РВПЗ не включен) – 2,111329 г/с, 3,146913 т/год Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (Кл. оп. – 1, CAS 50-32-8, в РВПЗ не включен) – 0,00000007 г/с, 0,000187 т/год Бутилацетат (Кл. оп. – 4, CAS 123-86-4, в РВПЗ не включен) – 0,437117 г/с,

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

0,630550 т/год Пропан-2-он (Ацетон) (Кл. оп. – 4, CAS 67-64-1, в РВПЗ не включен) – 0,945462 г/с, 1,364965 т/год Циклогексанон (Кл. оп. – 3, CAS 108-94-1, в РВПЗ не включен) – 0,144457 г/с, 0,108927 т/год Уайт-спирит (Кл. оп. – не присвоен, CAS 8052-41-3, в РВПЗ не включен) – 0,270072 г/с, 0,002280 т/год Взвешенные вещества (Кл. оп. – 3, CAS не присвоен, Пороговое значение в РВПЗ – 50000 кг/год) – 3,291869 г/с, 3,462683 т/год Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент и др.) (Кл. оп. – 3, CAS не присвоен, в РВПЗ не включен) – 31,100255 г/с, 201,912331 т/год Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (Кл. оп. – не присвоен, CAS не присвоен, в РВПЗ не включен) – 0,100000 г/с, 0,333743 т/год Предельные углеводороды (С12-С19) (Кл. оп. – 4, CAS – не присвоен; в РВПЗ не включен) – 0,10773 г/с, 9,49431 т/год Общее количество выбросов на период строительства: 39,891491 г/с, 255,143423 т/год. Период эксплуатации: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) (Кл. оп. – 3, CAS не присвоен, в РВПЗ не включен) – 4,229726 г/с, 135,6158 т/год Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент и др.) (Кл. оп. – 3, CAS не присвоен, в РВПЗ не включен) – 5,7694 г/с, 91,8372 т/год Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (Кл. оп. – 3, CAS не присвоен, Пороговое значение в РВПЗ – 150 000 кг/год) – 5,706 г/с, 90,828 т/год Азот (II) оксид (Азота оксид) (Кл. оп. – 3, CAS 10102-43-9, Пороговое значение в РВПЗ – 100000 кг/год) – 0,17389 г/с, 2,767973 т/год Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (Кл. оп. – 2, CAS 10102-44-0, Пороговое значение в РВПЗ – 100000 кг/год) – 1,070091 г/с, 17,03368128 т/год Углерод оксид (Кл. оп. – 4, CAS 630-08-0, Пороговое значение в РВПЗ – 500000 кг/год) – 9,0288891 г/с, 143,7216858 т/год Общее количество выбросов на период эксплуатации: 25,978 г/с, 481,804 т/год.

Водоснабжение. Источником воды питьевого качества, для обеспечения водой персонала на этапе строительства принята привозная бутилированная вода. На территории проведения строительных работ планируется установка биотуалетов. По мере накопления, канализационные стоки будут вывозиться с применением откачки ассенизаторской машиной, в рамках заключенного договора на вывоз стоков. В процессе эксплуатации предприятия для питьевого водоснабжения будет использоваться действующая система централизованного водоснабжения населенного пункта Кызыл. Для технологических целей планируется использовать карьерные воды месторождения. Используется система оборотного водоснабжения. Емкость оборотной воды выполнена в виде двух параллельных бетонных секций, имеющих бетонную перемычку по продольной оси, оборудованной переливным желобом между секциями на конечном участке, с регулируемым по высоте переливным порогом, при объёме оборотной воды 1000 м3/ч и высоте переливного порога между секциями 500 мм., скорость движения воды в секциях составляет не более 4 м/мин. Таким образом полный цикл движения оборотной воды от точки отведения до точки водозабора происходит на длине 320 м за период 80 мин. В дальнейшем в точке водозабора и подачи воды в технологический цикл посредством насосов, плотность воды не превышает 1 г/л. Емкости воды запроектированы с учетом запаса ресурсов на эксплуатацию фабрики в зимний период. Ближайшими поверхностными водными объектами к площадке проектируемого предприятия являются река Сокыр, протекающая на расстоянии свыше 6 км к северу от площадки проектируемого предприятия, а также река Шерубайнура, протекающая в 15-17 км к западу от площадки проектируемого предприятия. Согласно Постановлению акимата Карагандинской области от 5 апреля 2012 года № 11/06, ширина водоохранной полосы реки Сокыр – 25-50 м, ширина поймы на участке перед дорогой составляет до 2 км, ширина водоохранной зоны, на данном участке русла варьируется от 500 м до 1200 м. На основании вышеизложенного, границы проектируемой деятельности не входят в водоохранные зоны и полосы поверхностных водных объектов.

При проведении строительных работ вода будет расходоваться на хозяйственно-питьевые нужды рабочего персонала. - 2026 – 531 м3/год - 2027 – 531 м3/год - 2028 – 143

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

м3/год Технологические нужды. Техническая вода при проведении строительных работ будет использоваться для следующих нужд: - полив грунта водой при его укладке для уплотнения; - при проведении работ по ремонту дорог; - иные нужды процесса строительных работ. Расход технической воды в период проведения работ составит: - 2026 год – 54220 м3/год - 2027 год – 53180 м3/год - 2028 год – 8286,816 м3/год. Во время эксплуатации объекта предусмотрен следующий объем водопотребления: Хозяйственно-питьевое водоснабжение (АБК) – 6447,36 м3/год Хозяйственно-питьевое водоснабжение (Душевые в бытовых помещениях) – 52560 м3/год Хозяйственно-питьевое водоснабжение (Основное производство) – 17958 м3/год.

Описание сбросов загрязняющих веществ. Сбросов загрязняющих веществ вокружающую среду технологией производства не предусмотрено.

Описание отходов. На период строительства: Твёрдые бытовые отходы – 13,050 т/год Промасленная ветошь – 0,0254 т/год Лом чёрных металлов – 5 т/год Строительные отходы – 12 т/год Тара из-под лакокрасочных материалов – 4,0 т/год Огарки сварочных электродов – 0,1 т/год Твёрдые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности строительного персонала. Промасленная ветошь образуется при проведении работ, связанных с автотранспортом. Образование лома чёрных металлов происходит при проведении работ строительных работ. Строительные отходы образуются на территории объекта при выполнении строительных работ и утраты потребительских свойств строительного материала. Огарки сварочных электродов образуется в результате выполнения сварочных работ. Отходы тары из-под лакокрасочных материалов возникают в результате использования по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением. Процесс эксплуатации: Твёрдые бытовые отходы – 26 т/год Промасленная ветошь – 0,03 т/год Пустая порода – 162000 т/год Золошлаковые отходы – 300 т/год. Твёрдые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия. Промасленная ветошь образуется при проведении работ, связанных с автотранспортом. Пустая порода образуется в процессе обогащения угля. Золошлаковые отходы образуются при сжигании угольного топлива в котельной предприятия, в период отопительного сезона (продолжительность отопительного сезона – 199 суток).

Выводы:

В Отчете о возможных воздействиях необходимо учесть следующие замечания:

1.Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция);

2.Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам. (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);

3.Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами;

4.Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров,СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения.

5.Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;

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

6.Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

7.Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в период эксплуатации.

8.Согласно пп.1) п.4 ст.72 необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

9.В отчете необходимо привести компонентно-качественную характеристику вариантов воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности при возможных аварийных ситуациях вариантов разработки месторождения (источники, виды, степень и зоны воздействия, в том числе вид, состав, ориентировочные объемы загрязняющих веществ, характер образующихся отходов производства и потребления - вид, объем, уровень опасности).

10. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

11.Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

12.Представить предложения по организации мониторинга и контроля.

13.Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные).

14. В соответствии с пунктом ст. 207 Кодекса в случае, если установки очистки газов отсутствуют, отключены или не обеспечивают проектную очистку и (или) обезвреживание, эксплуатация соответствующего источника выброса загрязняющих веществ запрещается.

На основании вышеизложенного, необходимо предусмотреть установку очистки газов, соответствующую требованиям законодательства Республики Казахстан, а также дать подробную характеристику данной установке, описать технологическую схему работы установки очистки газа, указать ее вид и эффективность очистки газов, а также обосновать ее эффективность.

15. Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

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

1) предотвращение образования отходов;

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

2) подготовка отходов к повторному использованию;

3) переработка отходов;

4) утилизация отходов;

5) удаление отходов.

17.Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

18.Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.

19.Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению на всех этапах технологического процесса.

20.Предусмотреть озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия в соответствии с п. 50 Санитарных правил «Санитарно –эпидемиологические требования к санитарно – защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ МЗ РК от 11 января 2022 года No ҚРДСМ-2).

21.При проведении строительных работ предусмотреть требования ст. 228, 237, 238, 319, 320 и 321 Кодекса. Кроме того, в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения, необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты (Комитетом промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК) относительно ближайшей жилой зоны.

22.Описать возможные риски возникновения взрывоопасных ситуаций.

23.Согласно п.2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1)содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

24.Согласно п.4, ст.222, Проектируемые (вновь вводимые в эксплуатацию) накопители испарители сточных вод должны быть оборудованы противофильтрационным экраном, исключающим проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды. Определение и обоснование технологических и технических решений по предварительной очистке сточных вод до их размещения в накопителях осуществляются при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

25.Предусмотреть информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;

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

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

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

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

6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем;

7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;

28. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

29. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) проект отчета о возможных воздействиях;

3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286 (измен. Приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 марта 2024 года № 58).

Замечания и предложения от Комитет по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан.

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Бассейновая инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах.

Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок расположен за пределами установленных водоохранных зон и полос водных объектов.

В соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

В связи с этим, для рассмотрения вопроса о необходимости получения согласования от Бассейновой инспекции, необходимо представить информацию уполномоченного органа по изучению и использованию недр о наличии либо отсутствии контуров месторождений подземных вод на данном участке.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.

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

Заместитель председателя **А. Бекмухаметов**

Исп. Елубай С.
74-08-80

Заместитель председателя Бекмухаметов Алибек Муратович

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

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

$$M_г = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta),\ т/г$$

$$M_с = K_1 \times K_2 \times K'_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times K_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600 \times (1-\eta),\ г/с$$

ИЗАВ 6001 Выгрузка угля на ПК 1,2-10	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	0,1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,6
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,2
k_8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	1
k_9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,1
B' коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	0,4
η эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
Gчас (производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч)	147,95

Gгод (суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год)	1080000
М сек (г/с)	**0,01420274**
М (год) т/год	**0,373248**

Gгод	1080000
Gчас	148

ИЗАВ 0002 (*Линия аспирации Пересып на конвейер №5 (КЛ800.23); Пересып на конвейер №6 (КЛ800.50,17); Аспирация валковой дробилки, Выгрузка с питателя, качающегося ПК 1,2-10 на конвейер № 2 (КЛ1000.41,2); , Аспирация валковой дробилки, Пересып на конвейер №7 (КЛ800.46,94)*

Дробилка Двухвалковая, источник выделения 0004

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра (без очистки)
			Двухвалковая дробилка
1	Объем газовоздушной смеси, м3/с	м3/с	0,694
2	Концентрация (Сн)	мг/нм3	340
Результаты расчета			
3	**Максимальное выделение пыли (г/сек)**	**г/сек**	**0,2361**
4	**Валовое пылевыделение (т/год)**	**т/год**	**6,205**

ГИЛ-62, источник выделения 0002 (пересып на конвейер №5 КЛ800.23)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра (без очистки)
			Пересып на конвейер №5
1	Объем газовоздушной смеси, м3/с	м3/с	1,222
2	Концентрация (Сн)	мг/нм3	305
Результаты расчета			
3	**Максимальное выделение пыли (г/сек)**	**г/сек**	**0,3728**
4	**Валовое пылевыделение (т/год)**	**т/год**	**9,797**

ГИЛ-62, источник выделения 0003 (пересып на конвейер №6 КЛ800.50,17)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра (без очистки)
			Пересып на конвейер №6
1	Объем газовоздушной смеси, м3/с	м3/с	1,278
2	Концентрация (Сн)	мг/нм3	300
Результаты расчета			
3	**Максимальное выделение пыли (г/сек)**	**г/сек**	**0,3833**
4	**Валовое пылевыделение (т/год)**	**т/год**	**10,074**

ПК 1,2-10 (пересып на конвейер №2 КЛ1000.41,2) Источник выделения 0001

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра (без очистки)
			Пересып на конвейер №2
1	Объем газовоздушной смеси, м3/с	м3/с	0,556
2	Концентрация (Сн)	мг/нм3	305
Результаты расчета			
3	**Максимальное выделение пыли (г/сек)**	**г/сек**	**0,1694**
4	**Валовое пылевыделение (т/год)**	**т/год**	**4,453**

Дробилка Щековая, источник выделения 0005

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра (без очистки)
			Щековая дробилка
1	Объем газовоздушной смеси, м3/с	м3/с	1,111
2	Концентрация (Сн)	мг/нм3	400
Результаты расчета			
3	**Максимальное выделение пыли (г/сек)**	**г/сек**	**0,4444**
4	**Валовое пылевыделение (т/год)**	**т/год**	**11,680**

ГИЛ-62 (пересып на конвейер №7 КЛ800.46,94) Источник выделения 0006

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра (без очистки)
			Пересып на конвейер №7
1	Объем газовоздушной смеси, м3/с	м3/с	0,694
2	Концентрация (Сн)	мг/нм3	300
Результаты расчета			
3	**Максимальное выделение пыли (г/сек)**	**г/сек**	**0,2083**
4	**Валовое пылевыделение (т/год)**	**т/год**	**5,475**

ИЗАВ 0002 (Линия аспирации Пересып на конвейер №5 (КЛ800.23); Пересып на конвейер №6 (КЛ800.50,17); Аспирация валковой дробилки, Выгрузка с питателя, качающегося ПК 1,2-10 на конвейер № 2 (КЛ1000.41,2); , Аспирация валковой дробилки, Пересып на конвейер №7 (КЛ800.46,94)			
мг/нм3 (без очистки)	**г/сек (с учетом очистки)**	**т/год (с учетом очистки)**	**мг/нм3 (с учетом очистки)**
1950	0,01814	0,47684	19,5

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п)

Конвейер возврат после щековой дробилки в КНС 106 (1)	
ИЗАВ 6003 Транспортировка конвейером (Конвейер №6) (КЛ800.50,17)	
m (количество конвейеров)	1
n_j (наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа)	1
q (удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,003 г/м2*с)	0,003
bj (ширина ленты j-того конвейера, м)	0,8
lj (длина ленты j-того конвейера, м)	50,17
k4 (коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера)	0,005
C5 коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала	1,13
k5 коэффициент, учитывающий влажность материала	0,7
η (эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы)	0
Tj (количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год)	7300
М сек (г/с)	**0,000476214**
М (год) т/год	**0,012514894**

$$Mсек = \sum_{j=1}^{m} n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta), \text{ г/с}$$

$$Mгод = \sum_{j=1}^{m} 3{,}6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1-\eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

ИЗАВ 6004 Транспортировка конвейером (Конвейер №7) (КЛ800.46,94) в КНС 106 (2)	
m (количество конвейеров)	1
n_j (наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа)	1
q (удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,003 г/м2*с)	0,003
bj (ширина ленты j-того конвейера, м)	0,8
lj (длина ленты j-того конвейера, м)	46,94
k4 (коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера)	0,005
C5 коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала	1,13
k5 коэффициент, учитывающий влажность материала	0,7
η (эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы)	0
Tj (количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год)	7300
М сек (г/с)	**0,000445554**
М (год) т/год	**0,011709172**

Зона хранения породы

ИЗАВ 6005 (01) Транспортировка конвейером (Конвейер №14) (КЛ650.20)	
m (количество конвейеров)	1
n_j (наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа)	1
q (удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,003 г/м2*с)	0,003
bj (ширина ленты j-того конвейера, м)	0,65
lj (длина ленты j-того конвейера, м)	20
k4 (коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера)	0,005
C5 коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала	1,13
k5 коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
η (эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы)	0
Tj (количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год)	7300
М сек (г/с)	**0,000002204**
М (год) т/год	**0,000057908**
Общее конвейер + Разгрузка	
М сек (г/с)	**0,013317272**
М (год) т/год	**0,349977908**

ИЗАВ 6005 (02) Выгрузка с конвейера (Конвейер №14) КЛ650.20 на склад пустой породы	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
k_8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	1
k_9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,2
B' коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	1,5
η эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
Gчас (производительаость узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч)	22,19178082

Gгод (суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год)	162000
М сек (г/с)	0,013315068
М (год) т/год	0,34992

Gгод	**162000**
Gчас	**22,19**

Зона хранения хранения пром. продукта

ИЗАВ 6006 (01) Транспортировка конвейером (Конвейер №26) КЛ800.23,94	
m (количество конвейеров)	1
n_j (наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа)	1
q (удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,003 г/м2*с)	0,003
bj (ширина ленты j-того конвейера, м)	0,8
lj (длина ленты j-того конвейера, м)	23,94
k4 (коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера)	0,005
C5 коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала	1,13
k5 коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
η (эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы)	0
Tj (количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год)	7300
М сек (г/с)	**0,000003246**
М (год) т/год	**0,000085312**
Общее конвейер + Разгрузка	
М сек (г/с)	**0,01171086**
М (год) т/год	**0,307761472**

ИЗАВ 6006 (02) Выгрузка с конвейера (Конвейер №26) КЛ800.23,94	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкокеристой фракции	0,01
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
k_8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	1
k_9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,2
B' коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	2
η эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
Gчас (производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч)	14,63452055

Gгод (суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год)	106832
М сек (г/с)	0,011707616
М (год) т/год	0,30767616

Gгод	106832
Gчас	14,6

Зона хранения некондиционного концентрата

ИЗАВ 6007 (01) Транспортировка конвейером (Конвейер №28) КЛ650.20	
m (количество конвейеров)	1
n_j (наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа)	1
q (удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,003 г/м2*с)	0,003
bj (ширина ленты j-того конвейера, м)	0,65
lj (длина ленты j-того конвейера, м)	20
k4 (коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера)	0,005
C5 коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала	1,13
k5 коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
η (эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы)	0
Tj (количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год)	8760
М сек (г/с)	**0,000002204**
М (год) т/год	**0,000069490**
Общее конвейер + Разгрузка	
М сек (г/с)	**0,027362204**
М (год) т/год	**0,115801253**

ИЗАВ 6007 (02) Выгрузка с конвейера (Конвейер №28) КЛ650.20	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
k_8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	1
k_9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,2
B' коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	1,5
η эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
Gчас (производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч)	45,6

Gгод (суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год)	53579,52
М сек (г/с)	0,02736
М (год) т/год	0,115731763

Gгод	53580
Gчас	45,6

Зона хранения концентрата

ИЗАВ 6008 (01) Транспортировка конвейером (Конвейер №42) КЛ800.40	
m (количество конвейеров)	1
n_j (наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа)	1
q (удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,003 г/м2*с)	0,003
bj (ширина ленты j-того конвейера, м)	0,8
lj (длина ленты j-того конвейера, м)	40
k4 (коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера)	0,005
C5 коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала	1,13
k5 коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
η (эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы)	0
Tj (количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год)	7300
М сек (г/с)	**0,000005424**
М (год) т/год	**0,000142543**
Общее конвейер + Разгрузка	
М сек (г/с)	**0,020717753**
М (год) т/год	**0,544462543**

ИЗАВ 6008 (02) Выгрузка с конвейера (Конвейер №42) КЛ800.40	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
k_8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	1
k_9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,2
B' коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	0,5
η эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
Gчас (производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч)	103,5616438

Gгод (суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год)	756000
М сек (г/с)	0,020712329
М (год) т/год	0,54432

Gгод	756000
Gчас	103,6

Зона хранения шлама (конвейер от фильтр-грохотов)

ИЗАВ 6009 (01) Транспортировка конвейером (Конвейер №48) К.I500.25	
m (количество конвейеров)	1
n_j (наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа)	1
q (удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,003 г/м2*с)	0,003
bj (ширина ленты j-того конвейера, м)	0,65
lj (длина ленты j-того конвейера, м)	15,73
k4 (коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера)	1
C5 коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала	1,13
k5 коэффициент, учитывающий влажность материала	0,01
η (эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы)	0
Tj (количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год)	8760
М сек (г/с)	**0,000346611**
М (год) т/год	**0,010930710**
Общее конвейер + Разгрузка	
М сек (г/с)	**0,000355827**
М (год) т/год	**0,011172907**

ИЗАВ 6009 (02) Выгрузка с конвейера (Конвейер №48) К.I500.25	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
k_8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	1
k_9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,2
B' коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	0,4
η эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
G'час (производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч)	0,0576

G'год (суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год)	420,48
М сек (г/с)	0,000009216
М (год) т/год	0,000242196

Gгод	420,5
Gчас	0,1

Конвейер, от питателя ПК 1,2-10 на наклонное неподвижное колосниковое сито	
ИЗАВ 6031 Транспортировка конвейером (Конвейер №2) (К.I1000.41,2)	
m (количество конвейеров)	1
n_j (наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа)	1
q (удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,003 г/м2*с)	0,003
bj (ширина ленты j-того конвейера, м)	1
lj (длина ленты j-того конвейера, м)	41,2
k4 (коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера)	0,005
C5 коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала	1,13
k5 коэффициент, учитывающий влажность материала	0,7
η (эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы)	0
Tj (количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год)	7300
М сек (г/с)	**0,000488838**
М (год) т/год	**0,012846663**

Конвейер, с помощью которого подается дробленный рядовой уголь после щековой дробилки	
ИЗАВ 6032 Транспортировка конвейером (Конвейер №5) (К.I800.23)	
m (количество конвейеров)	1
n_j (наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа)	1
q (удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q=0,003 г/м2*с)	0,003
bj (ширина ленты j-того конвейера, м)	0,65
lj (длина ленты j-того конвейера, м)	22,42
k4 (коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера)	0,005
C5 коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала	1,13
k5 коэффициент, учитывающий влажность материала	0,7
η (эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы)	0
Tj (количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год)	7300
М сек (г/с)	**0,000172909**
М (год) т/год	**0,004544039**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$Мсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \text{, г/с}$$

$$Мгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Тсп + Тд)] \times (1 - \eta) \text{, т/год}$$

ИЗАВ 6010 Зона хранения породы (Склад №5)	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_6 коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	1,6
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2*с	0,005
S поверхность пыления в плане, м2	79
Тсп количество дней с устойчивым снежным покровом	103
Тд количество дней с осадками в виде дождя	90
η (эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы)	0
М сек (г/с)	0,007584
М (год) т/год	0,112704307

ИЗАВ 6011 Загрузка из зоны хранения породы в самосвал (Склад №5)	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
k_8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	1
k_9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,2
B' коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	0,7
η эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
Gчас (производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч)	22,19178082

Gгод (суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год)	162000
М сек (г/с)	0,006213699
М (год) т/год	0,163296

ИЗАВ 6012 Зона хранения пром. продукта (Склад №6)	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_6 коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	1,6
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2*с	0,005
S поверхность пыления в плане, м2	64
Тсп количество дней с устойчивым снежным покровом	103
Тд количество дней с осадками в виде дождя	90
η (эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы)	0
М сек (г/с)	0,006144
М (год) т/год	0,091304755

ИЗАВ 6013 Загрузка из зоны хранения пром. продукта в самосвал (Склад №6)	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
k_8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	1
k_9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,2
B' коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	0,7
η эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
Gчас (производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч)	14,63452055

Gгод (суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год)	106832
М сек (г/с)	0,004097666
М (год) т/год	0,107686656

ИЗАВ 6014 Зона хранения некондиционного концентрата (Склад №7)	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_6 коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	1,6
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2*с	0,005
S поверхность пыления в плане, м2	79
Тсп количество дней с устойчивым снежным покровом	103
Тд количество дней с осадками в виде дождя	90
η (эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы)	0
М сек (г/с)	0,007584
М (год) т/год	0,112704307

ИЗАВ 6015 Загрузка из зоны хранения некондиционного концентрата в автосамосвал (Склад №7)	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
k_8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	1
k_9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,2
B' коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	0,7
η эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
Gчас (производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч)	45,6

Gгод (суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год)	53580
М сек (г/с)	0,012768
М (год) т/год	0,054008156

ИЗАВ 6016 Зона хранения концентрата (Склад №8)	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_6 коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	1,6
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2*с	0,005
S поверхность пыления в плане, м2	79
Тсп количество дней с устойчивым снежным покровом	103
Тд количество дней с осадками в виде дождя	90
η (эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы)	0
М сек (г/с)	0,007584
М (год) т/год	0,112704307

ИЗАВ 6017 Загрузка из зоны хранения концентрата в автосамосвал (Склад №8)	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
k_8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	1
k_9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,2
B' коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	0,7
η эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
Gчас (производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч)	103,5616438

Gгод (суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год)	756000
М сек (г/с)	0,02899726
М (год) т/год	0,762048

ИЗАВ 6018 Зона хранения шлама (Склад №9)	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_6 коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	1,6
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2*с	0,005
S поверхность пыления в плане, м2	79
Тсп количество дней с устойчивым снежным покровом	103
Тд количество дней с осадками в виде дождя	90
η (эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы)	0
М сек (г/с)	0,007584
М (год) т/год	0,112704307

ИЗАВ 6019 Загрузка из зоны хранения шлама в автосамосвал (Склад №9)	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
k_8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	1
k_9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,2
B' коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	0,7
η эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
Gчас (производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч)	0,0576

Gгод (суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год)	420
М сек (г/с)	0,000016128
М (год) т/год	0,000423844

ИЗАВ 6020 Зона шихтования (Склад №10)	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_6 коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	1,6
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2*с	0,005
S поверхность пыления в плане, м2	4500
Тсп количество дней с устойчивым снежным покровом	103
Тд количество дней с осадками в виде дождя	90
η (эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы)	0
М сек (г/с)	0,432
М (год) т/год	6,4198656
2908 г/с	0,1296
2908 т/год	1,92595968
2909 г/с	0,3024
2909 т/год	4,49390592

ИЗАВ 6021 Погрузка-разгрузка в Зону шихтования (Склад №10)	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	1
k_8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	1
k_9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,2
B' коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	0,6
η эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
Gчас (производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч)	186,0455452

Gгод (суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год)	1078832
M сек (г/с)	0,044650931
M (год) т/год	1,864221696
2908 г/с	0,013395279
2908 т/год	0,559266509
2909 г/с	0,031255652
2909 т/год	1,304955187

ИСТОЧНИК 0022 Труба котельной

ИВ 0022-01 Котел КСВР-2,5г (основной)

2908 Пыль неорганическая: SiO2 70-20 %	
Расход топлива, В г/с	134
Расход топлива за год В т/г	2000
Зольность топлива на рабочую массу Ar %	29,8
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях η	0,95
λ= а ун/ (100-Г ун), аун - доля золы топлива в уносе, Г ун-содержание горючих в уносе(%)	0,0026
Выброс твердых частиц г/с ПGтб = B(г/с)*Ar*λ(1-η)	***0,51986044***
Выбросы твердых частиц т/год ПTтб = B*Ar*λ(1-η)	***7,748***
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	
Содержание серы в топливе на рабочую массу Sr %	0,5
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива ηSO2 для прочих углей	0,1
Доля оксидов серы, удавливаемых в золоуловителе η' SO2 для сухих	0
Выброс оксида серы г/с ПGSO2 = 0,02B(г/с)Sr(1-ηSO2)(1- η' SO2)	***1,207729469***
Выброс оксида серы т/год ПTSO2 = 0,02BSr(1-ηSO2)(1- η' SO2)	***18***
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) NO	
Теплота сгорания натурального топлива $Q^г_i$ МДж/кг	16,2
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж теплоты (кг/ГДж) KNO_2	0,2137
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических решений β	0
Номинальная мощность котлоагрегата Qn кВт	1700
Фактическая мощность котлоагрегата Qf кВт	1700
Количество окислов азота KNO2, кг/1 ГДж тепла	0,2137
Выброс окислов азота г/с П NO2* 0,13 = 0,001B(г/с)$Q^г_i$ KNO_2 (1- β) *0,13	***0,0604***
Выброс окислов азота т/год П NO2*0,13 = 0,001B$Q^г_i$ KNO_2 (1- β)*0,13	***0,9001044***
0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид) NO2	
Выброс окислов азота г/с П NO2* 0,8 = 0,001B(г/с)$Q^г_i$ KNO_2 (1- β) *0,8	***0,3717***
Выброс окислов азота т/год П NO2*0,8 = 0,001B$Q^г_i$ KNO_2 (1- β)*0,8	***5,5391***
0337 Оксиды углерода	
Выход оксида углерода при сжигании топлива кг/т Cco=q3R$Q^г_i$	8,1
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, q3, %	0,5
Потеря теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, q4, %	5,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода (R=1) для твердого топлива	1
Выброс окиси углерода г/с П CO=0,001 Cco B(г/с) (1-q4/100)	***1,0272***
Выброс окиси углерода т/год П CO=0,001 Cco B (1-q4/100)	***15,3090***

ИВ 0022-02 Котел КСВР-1,0 г (резервный)

2908 Пыль неорганическая: SiO2 70-20 %	
Расход топлива, В г/с	134
Расход топлива за год В т/г	2000
Зольность топлива на рабочую массу Ar %	29,8
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях η	0,95
λ= а ун/ (100-Г ун), аун - доля золы топлива в уносе, Г ун-содержание горючих в уносе(%)	0,0026
Выброс твердых частиц г/с ПGтб = B(г/с)*Ar*λ(1-η)	***0,51986044***
Выбросы твердых частиц т/год ПTтб = B*Ar*λ(1-η)	***7,748***
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	
Содержание серы в топливе на рабочую массу Sr %	0,5
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива ηSO2 для прочих углей	0,1
Доля оксидов серы, удавливаемых в золоуловителе η' SO2 для сухих	0
Выброс оксида серы г/с ПGSO2 = 0,02B(г/с)Sr(1-ηSO2)(1- η' SO2)	***1,207729469***
Выброс оксида серы т/год ПTSO2 = 0,02BSr(1-ηSO2)(1- η' SO2)	***18***
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) NO	
Теплота сгорания натурального топлива $Q^г_i$ МДж/кг	16,2
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж теплоты (кг/ГДж) KNO_2	0,2059
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических решений β	0
Номинальная мощность котлоагрегата Qn кВт	1300
Фактическая мощность котлоагрегата Qf кВт	1300
Количество окислов азота KNO2, кг/1 ГДж тепла	0,2059
Выброс окислов азота г/с П NO2* 0,13 = 0,001B(г/с)$Q^г_i$ KNO_2 (1- β) *0,13	***0,0582***
Выброс окислов азота т/год П NO2*0,13 = 0,001B$Q^г_i$ KNO_2 (1- β)*0,13	***0,8672508***
0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид) NO2	
Выброс окислов азота г/с П NO2* 0,8 = 0,001B(г/с)$Q^г_i$ KNO_2 (1- β) *0,8	***0,3581***
Выброс окислов азота т/год П NO2*0,8 = 0,001B$Q^г_i$ KNO_2 (1- β)*0,8	***5,3369***
0337 Оксиды углерода	
Выход оксида углерода при сжигании топлива кг/т Cco=q3R$Q^г_i$	8,1
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, q3, %	0,5
Потеря теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, q4, %	5,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода (R=1) для твердого топлива	1
Выброс окиси углерода г/с П CO=0,001 Cco B(г/с) (1-q4/100)	***1,0272***
Выброс окиси углерода т/год П CO=0,001 Cco B (1-q4/100)	***15,3090***

Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан, Республиканский научно-производственный центр эколого-экономического анализа и лицензирования КАЗЭКОЭКСП "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами"
Алматы - 1996

Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч

Указанные котлы не работают одновременно

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта (ист. 6023)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от работы ДВС автотранспорта производится согласно п. 23, МУ «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.05.2014 г., № 221-Ө.

Расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, производиться с использованием коэффициентов эмиссий, приведенных в таблице 13 методики.

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты:

$$\mathbf{M_{год} = V_т \times q_i,\ т/год}$$

$$\mathbf{M_c = M_{год} / T,\ г/с}$$

$V_т$ - годовой объем используемого топлива для работ, проводимых техникой работающей в границах промышленной площадки, согласно данным предприятия:

$V_т$ = 336,475 т/год

q_i - удельное выделение загрязняющих веществ с тонны используемого топлива:

Окись углерода	q_i =	0,0000001	т/т;
Углеводороды	q_i =	0,03	т/т;
Двуокись азота	q_i =	0,01	т/т;
Сажа (Углерод)	q_i =	0,0155	т/т;
Сернистый ангидрид	q_i =	0,02	т/т;
Бенз(а)пирен	q_i =	0,00000032	т/т;

T - годовой режим работы техники на промышленной площадки,

T = 8533,809 ч/год

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от ДВС автотранспорта составят:

Валовый выброс

Окись углерода	$\mathbf{M_{год}}$ =	**336,4752**	×	**0,00000010**	=	**0,000034**	**т/год;**
Углеводороды	$\mathbf{M_{год}}$ =	**336,4752**	×	**0,03000000**	=	**10,094257**	**т/год;**
Двуокись азота	$\mathbf{M_{год}}$ =	**336,4752**	×	**0,01000000**	=	**3,364752**	**т/год;**
Сажа (Углерод)	$\mathbf{M_{год}}$ =	**336,4752**	×	**0,01550000**	=	**5,215366**	**т/год;**
Сернистый ангидрид	$\mathbf{M_{год}}$ =	**336,4752**	×	**0,02000000**	=	**6,729505**	**т/год;**
Бенз(а)пирен	$\mathbf{M_{год}}$ =	**336,4752**	×	**0,00000032**	=	**0,000108**	**т/год;**

Максимально-разовый выброс

Окись углерода	$\mathbf{M_c}$ =	**0,000034**	/	**8534**	=	**0,000000004**	**г/с;**
Углеводороды	$\mathbf{M_c}$ =	**10,094257**	/	**8534**	=	**0,001183**	**г/с;**
Двуокись азота	$\mathbf{M_c}$ =	**3,364752**	/	**8534**	=	**0,000394**	**г/с;**
Сажа (Углерод)	$\mathbf{M_c}$ =	**5,215366**	/	**8534**	=	**0,000611**	**г/с;**
Сернистый ангидрид	$\mathbf{M_c}$ =	**6,729505**	/	**8534**	=	**0,000789**	**г/с;**
Бенз(а)пирен	$\mathbf{M_c}$ =	**0,000108**	/	**8534**	=	**0,000000013**	**г/с;**

Наименование ЗВ	**Максимально разовый выброс, М=ΣМi, г/сек**	**Валовый выброс, М=ΣМi, т/год**
Период эксплуатации ОФ		
Окись углерода	0,000000004	0,000034
Углеводороды	0,001183	10,094257
Двуокись азота	0,000394	3,364752
Сажа (Углерод)	0,000611	5,215366
Сернистый ангидрид	0,000789	6,729505
Бенз(а)пирен	0,000000013	0,000108

Расчет выбросов загрязняющих веществ от химлаборатории производится по проектным материалам разработанным Заказчиком проектной документации ТОО «GOK Sherubai» на период эксплуатации

Источник 0024 Вытяжная система (Проборазделочная комната, дробление, истирание и сушка угля)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра (без очистки)
			1. Проборазделочная комната дробление и истирание угля
1	Объем газовоздушной смеси	м3/с	0,694
2	Концентрация (Сн)	мг/нм3	40
Результаты расчета			
3	Максимальное выделение пыли (2909) (г/сек)	г/сек	0,027777778
4	Валовое пылевыделение (т/год)	т/год	0,73

		Эффективность очистки %
мг/нм3 без очистки	40	0,95
		2,0
	38,0	мг/нм3 с очисткой

Источник 0025 Вытяжная система (Проборазделочная комната дробление, истирание, сушка марганцевой руды)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра (без
			1. Проборазделочная комната дробление и истирание угля
1	Объем газовоздушной смеси	м3/с	0,694
2	Концентрация (Сн)	мг/нм3	4
Результаты расчета			
3	Максимальное выделение пыли (2908) (г/сек)	г/сек	0,002777778
4	Валовое пылевыделение (т/год)	т/год	0,073

		Эффективность очистки %
мг/нм3 без очистки	4	0,95
		0,2
	3,8	мг/нм3 с очисткой

Источник 0026 Вытяжная система аналитической комнаты

Расчёт выбросов вредных веществ в атмосферу производится по формулам:

$$M_{сек} = Q_{уд}, \text{ (г/сек)}$$

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:

$Q_{уд.}$ — удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/сек (Таблица 13 Методики)

T - фактическое число часов работы оборудования за год, ч/год.

Наименование источника выброса	№ ист.	Q уд. г/сек	t, ч/сутки	T, ч/год	Наименование вещества	Код вещества	Выбросы	
							г/сек	т/год
Вытяжная система Аналитической комнаты	0023	0,0004752	9	2898	Соляная кислота	316	0,000475200	0,0049577
		0,0000267	8	2576	Серная кислота	322	0,000026700	0,000248
		0,0000492	4	1288	Аммиак	303	0,000049200	0,00022813
		0,0041700	4	1288	Барий и его соли (хлорид)	231	0,004170000	0,019335

Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан, Республиканский научно-производственный центр эколого-экономического анализа и лицензирования
КАЗЭКОЭКСП "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами"

Источник 0027 Вытяжная система Термической комнаты (уголь)

2908 Пыль неорганическая: SiO2 70-20 %	
Расход топлива, В г/с	0,019
Расход топлива за год В т/г	0,519064
Зольность топлива на рабочую массу Ar %	29,8
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях η	0
λ= а ун/ (100-Г ун), аун - доля золы топлива в уносе, Г ун-содержание горючих в уносе(%)	0,0023
Выброс твердых частиц г/с ПGтб = В(г/с)*Ar*λ(1-η)	***0,001278779***
Выбросы твердых частиц т/год ПТтб = В*Ar*λ(1-η)	***0,007115329***
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	
Содержание серы в топливе на рабочую массу Sr %	0,5
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива ηSO2 для прочих углей	0,1
Доля оксидов серы, удавливаемых в золоуловителе η′ SO2 для сухих	0
Выброс оксида серы г/с ПGSO2 = 0,02В(г/с)Sr(1-ηSO2)(1- η′ SO2)	***0,000167917***
Выброс оксида серы т/год ПТSO2 = 0,02BSr(1-ηSO2)(1- η′ SO2)	***0,004671576***
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) NO	
Теплота сгорания натурального топлива Q^r_i МДж/кг	33,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж теплоты (кг/ГДж) KNO_2	0,2
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических решений β	0
Количество окислов азота KNO2, кг/1 ГДж тепла	0,2
Выброс окислов азота г/с П NO2* 0,13 = 0,001В(г/с)Q^r_i KNO_2 (1- β) *0,13	***0,000016***
Выброс окислов азота т/год П NO2*0,13 = 0,001ВQ^r_i KNO_2 (1- β)*0,13	***0,000452105***
0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид) NO2	
Выброс окислов азота г/с П NO2* 0,8 = 0,001В(г/с)Q^r_i KNO_2 (1- β) *0,8	***0,000100***
Выброс окислов азота т/год П NO2*0,8 = 0,001ВQ^r_i KNO_2 (1- β)*0,8	***0,002782***
0337 Оксиды углерода	
Выход оксида углерода при сжигании топлива кг/т Cco=q3RQ^r_i	16,75
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, q3, %	0,5
Потеря теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, q4, %	5,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода (R=1) для твердого топлива	1
Выброс окиси углерода г/с П CO=0,001 Kco В(г/с) (1-q4/100)	***0,0003***
Выброс окиси углерода т/год П CO=0,001 Kco В (1-q4/100)	***0,0082***

Итого количество выбросов от ИЗАВ 0027			
2908	Пыль неорганическая: SiO2 70-20 %	0,00128	0,00712
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00017	0,00467
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) NO	0,00002	0,00045
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) NO2	0,00010	0,00278
337	Оксиды углерода	0,00030	0,00822

Источник 0028 Вытяжная система Термической комнаты (марганец)

Мсек = Qуд , (г/сек)

$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}$, т/год

Qуд. — удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/сек (Таблица 13 Методики)

Т - фактическое число часов работы оборудования за год, ч/год

Наименование источника выброса	№ ист.	Q уд. г/сек	t, ч/сутки	Т, ч/год	Наименование вещества	Код вещества	Выбросы	
							г/сек	т/год
Вытяжная система Термической комнаты (марганец)	22	0,0004752	12,0	2898	Соляная кислота	316	0,0004752	0,0049577
		0,0000267	12,0	2576	Серная кислота	322	0,0000267	0,000248
		0,0000492	12,0	1288	Аммиак	303	0,0000492	0,00022813
		0,00417	12,0	1288	Барий и его соли (хлорид)	231	0,00417	0,019335

Источник 0029-01 Вытяжная система (Сероанализаторская и Пластометрическая комнаты)
Сероанализаторская

2908 Пыль неорганическая: SiO2 70-20 %	
Расход топлива, В г/с	0,00000000108
Расход топлива за год В т/г	0,00000001
Зольность топлива на рабочую массу Ar %	29,8
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях η	0
λ= а ун/ (100-Г ун), аун - доля золы топлива в уносе, Г ун-содержание горючих в уносе(%)	0,0023
Выброс твердых частиц г/с ПGтб = В(г/с)*Ar*λ(1-η)	***0,0000000000738***
Выбросы твердых частиц т/год ПТтб = В*Ar*λ(1-η)	***0,0000000001368***
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	
Содержание серы в топливе на рабочую массу Sr %	0,5
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива ηSO2 для прочих углей	0,1
Доля оксидов серы, удавливаемых в золоуловителе η′ SO2 для сухих	0
Выброс оксида серы г/с ПGSO2 = 0,02В(г/с)Sr(1-ηSO2)(1- η′ SO2)	***0,000000000010***
Выброс оксида серы т/год ПТSO2 = 0,02BSr(1-ηSO2)(1- η′ SO2)	***0,000000000090***
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) NO	
Теплота сгорания натурального топлива Q^r_i МДж/кг	33,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж теплоты (кг/ГДж) KNO_2	0,2
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических решений β	0
Количество окислов азота KNO2, кг/1 ГДж тепла	0,2
Выброс окислов азота г/с П NO2* 0,13 = 0,001В(г/с)Q^r_i KNO_2 (1- β) *0,13	***0,0000000000009***
Выброс окислов азота т/год П NO2*0,13 = 0,001ВQ^r_i KNO_2 (1- β)*0,13	***0,000000000009***
0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид) NO2	
Выброс окислов азота г/с П NO2* 0,8 = 0,001В(г/с)Q^r_i KNO_2 (1- β) *0,8	***0,000000000006***
Выброс окислов азота т/год П NO2*0,8 = 0,001ВQ^r_i KNO_2 (1- β)*0,8	***0,000000000054***
0337 Оксиды углерода	
Выход оксида углерода при сжигании топлива кг/т Ссо=q3RQ^r_i	16,75
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, q3, %	0,5
Потеря теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, q4, %	5,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода (R=1) для твердого топлива	1
Выброс окиси углерода г/с П CO=0,001 Ссо В(г/с) (1-q4/100)	***0,000000000017***
Выброс окиси углерода т/год П CO=0,001 Ссо В (1-q4/100)	***0,000000000158***

Источник 0029-02 Вытяжная система (Сероанализаторская и Пластометрическая комнаты) Пластометрическая

Состав коксового газа	
Углерод оксид (CO)	2
Кислород (O2)	0,8
Диоксид углерода (CO2)	2
Водород (H2)	41
Метан (CH4)	20
Углеводороды (CnHm)	1,200
Аммиак (NH3)	7
Бензол (C6H6)	22
Цианиды (HCN)	1,7
Толуол (C10H8)	0,6
Сероводород (H2S)	1,7
Итого, %	**100,000**

Плотность прямого коксового газа, кг/нм3	0,453
Выход коксового газа, м3/т	450
Количество угля необходимое для пробы (параллельно идет две пробы по 1 кг), кг	2
Время затрачиваемое на проведение анализа в аппарате (параллельно две пробы), секунд	7200

1	Выход Углерод оксид (CO) при проведении двух параллельных анализов, г/с	0,0011325
2	Выход Кислород (O2) при проведении двух параллельных анализов, г/с	0,000453
3	Выход Диоксид углерода (CO2) при проведении двух параллельных анализов, г/с	0,0011325
4	Выход Водород (H2) при проведении двух параллельных анализов, г/с	0,02321625
5	Выход Метан (CH4)при проведении двух параллельных анализов, г/с	0,011325
6	Выход Углеводороды (CnHm) при проведении двух параллельных анализов, г/с	0,0006795
7	Выход Аммиак (NH3) при проведении двух параллельных анализов, г/с	0,00396375
8	Выход Бензол (C6H6) при проведении двух параллельных анализов, г/с	0,0124575
9	Выход Цианиды (HCN) при проведении двух параллельных анализов, г/с	0,000962625
10	Выход Толуол (C10H8)при проведении двух параллельных анализов, г/с	0,00033975
11	Выход Сероводород (H2S)при проведении двух параллельных анализов, г/с	0,000962625

1	Выход Углерод оксид (CO) при проведении двух параллельных анализов, т/г	0,01312794
2	Выход Кислород (O2) при проведении двух параллельных анализов, т/г	0,005251176
3	Выход Диоксид углерода (CO2) при проведении двух параллельных анализов, т/г	0,01312794
4	Выход Водород (H2) при проведении двух параллельных анализов, т/г	0,26912277
5	Выход Метан (CH4)при проведении двух параллельных анализов, т/г	0,1312794
6	Выход Углеводороды (CnHm) при проведении двух параллельных анализов, т/г	0,007876764
7	Выход Аммиак (NH3) при проведении двух параллельных анализов, т/г	0,04594779
8	Выход Бензол (C6H6) при проведении двух параллельных анализов, т/г	0,14440734
9	Выход Цианиды (HCN) при проведении двух параллельных анализов, т/г	0,011158749
10	Выход Толуол (C10H8)при проведении двух параллельных анализов, т/г	0,003938382
11	Выход Сероводород (H2S)при проведении двух параллельных анализов, т/г	0,011158749

Время затраченное на анализы (часов в сутки)	10
Время затраченное на анализы (часов в год)	3220

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/г
337	Углерод оксид	0,001132500000	0,013127940000
410	Метан	0,011325000000	0,131279400000
2754	Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	0,000679500000	0,007876764000
303	Аммиак	0,003963750000	0,045947790000
602	Бензол	0,012457500000	0,144407340000
317	Гидроцианид	0,000962625000	0,011158749000
621	Толуол	0,000339750000	0,003938382000
333	Сероводород	0,000962625000	0,011158749000

Источник 0030 Вытяжная система (Помещение для хранения реактивов)

Расчёт выбросов вредных веществ в атмосферу производится по формулам:

$$M_{сек} = Q_{уд}, \text{ (г/сек)}$$

$$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:

$Q_{уд.}$ — удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/сек (Таблица 13 Методики)

T - фактическое число часов работы оборудования за год, ч/год.

Наименование источника выброса	№ ист.	Q уд. г/сек	t, ч/сутки	T, ч/год	Наименование вещества	Код вещества	Выбросы	
							г/сек	т/год
Вытяжная система Аналитической комнаты	0030	0,0004752	24	8760	Соляная кислота	316	0,000475200	0,0149859
		0,0000267	24	8760	Серная кислота	322	0,000026700	0,000842
		0,0000492	24	8760	Аммиак	303	0,000049200	0,00155157
		0,0041700	24	8760	Барий и его соли (хлорид)	231	0,004170000	0,131505

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$Мсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \text{, г/с}$$

$$Мгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Тсп + Тд)] \times (1 - \eta) \text{, т/год}$$

ИЗАВ 6033 Отвальное хозяйство (сразу со всей площади пыления за 10 летний период)	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_6 коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	1,6
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,6
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2*с	0,005
S поверхность пыления в плане, м2	53100
Тсп количество дней с устойчивым снежным покровом	103
Тд количество дней с осадками в виде дождя	90
η (эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы)	0
М сек (г/с)	3,1
М (год) т/год	45,45264845

ИЗАВ 6034 Погрузка-разгрузка в Отвальное хозяйство	
Материал	**Уголь**
k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	0,03
k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	0,02
k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2)	1,2
k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	1
k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции	0,01
k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	0,6
k_8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6)	1
k_9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	0,2
B' коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	0,7
η эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	0
Gчас (производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч)	508,0

Gгод (суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год)	163589
М сек (г/с)	0,085350522
М (год) т/год	0,098938325

Транспортировка отходов в отвальное хозяйство (ист. 6035)

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится согласно "Методики расчета выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-ө).

где C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта, 1,9

C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (при 20 км/ч) 2,00

C_3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог, 1,0

C_4 - коэф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе 1,6

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, 1,5

C_6 - коэффициент, учитывающий влажность верхнего слоя материала, 0,01

C_7 - коэффициент учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, 0,01

N - число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, 1,5

L - средняя протяженность одной ходки, 1,73 км

q_1 - пылевыделение на 1 км пробега , 1450 г/км

q_2 - пылевыделение с факт. поверхности материала на платформе, 0,005 г/м^2

F - средняя площадь платформы, 14 м^2

п - число работающих автомашин , 4 шт.

T - режим работы автотранспорта, 1604 ч/год

M` = 1,9 × 2,00 × 1,0 × 0,01 × 0,01 × 1,5 × 1,7 × 1450 / 3600 + 1,6 × 1,50 × 0,01 × 0,005 × 14 × 4 = 0,0071 г/сек

M = 0,0071 × 1604 × 3600 × 10^{-6} = 0,0411 т/год

Итого:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2	0,0071	0,04107

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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 максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества		
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
001		ПК 1,2-10 пересып на конвейер №2 КЛ1000.41,2	1	7300	Линия аспирации ДСК	0002	2	0,109	595,37	5,5556	20	2299	1091			Линия аспирации ДСК;	2908	100	99,00/99,00	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)	0,018143	19,5	0,47684
		ГИЛ-62 пересып на конвейер №5 КЛ800.23	1	7300																				
		ГИЛ-62 (пересып на конвейер №6 КЛ800.50,17)	1	7300																				
		Дробилка Двухвалковая																						
		Дробилка Щековая	1	7300																				
		ГИЛ-62 (пересып на конвейер №7	1	7300																				
		КЛ800.46,94)	1	7300																				
001		Котлы КСВР в котельной (Котел КСВР-2,5г основной)	2	8280	Труба котельной	0022	2,5	0,4	33,16	4,1670085	260	2315	1080			Циклон ЦМ 1000;	2908	100	95,00/95,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3717	174,154	5,5391
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0604	28,299	0,9001044
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,2077295	565,861	18
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,0272	481,277	15,309
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,5198604	243,572	7,748
001		Дробление, истирание и сушка угля	1	7300	Вытяжная система (Пробоpазделочная комната, разделка, истирание и сушка угля)	0024	2,6	0,355	7,02	0,6948382		2336	1082			Фильтр MF-H-31;	2909	100	95,00/95,00	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0013889	2	0,0365
001		Дробление, истирание, сушка марганцевой руды	1	7300	Вытяжная система (Пробоpазделочная комната дробление, истирание, сушка марганцевой руды)	0025	2,6	0,25	14,15	0,6944444		2335	1081			Фильтр MF-H-31;	2908	100	95,00/95,00	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)	0,0001389	0,2	0,00365
001		Аналитическая комната	1	7300	Вытяжная система аналитической комнаты	0026	2,6	0,25	5,49	0,2694443		2330	1090							0231	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)	0,00417	15,476	0,019335
																				0303	Аммиак (32)	0,0000492	0,183	0,00022813
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0004752	1,764	0,0049577
																				0322	Серная кислота (517)	0,0000267	0,099	0,000248
001		Термическая комната (уголь)	1	7300	Вытяжная система Термической комнаты (уголь)	0027	2,4	0,56	6,99	1,721643	260	2337	1084							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0001	0,113	0,002782
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000016	0,018	0,00045211
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0001679	0,19	0,00467158
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0003	0,34	0,0082

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0012788	1,45	0,00711533
001		Термическая комната (марганец)	1	7300	Вытяжная система Термической комнаты (марганец)	0028	2,4	0,45	7,51	1,1944444	260	2337	1085							0231	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)	0,00417	6,816	0,019335
																				0303	Аммиак (32)	0,0000492	0,08	0,00022813
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0004752	0,777	0,0049577
																				0322	Серная кислота (517)	0,0000267	0,044	0,000248
001		Сероанализаторская комната Пластометрическая комната	1 1	7300 7300	Вытяжная система (Сероанализаторская и Пластометрическая комнаты)	0029	2,6	0,25	8,25	0,4049709	260	2339	1092							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6,00E-12	0,00000003	5,40E-11
																				0303	Аммиак (32)	0,0039638	19,109	0,04594779
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	9,00E-13	4E-09	9,00E-12
																				0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,0009626	4,641	0,01115875
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,00E-11	0,00000005	9,00E-11
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0009626	4,641	0,01115875
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0011325	5,46	0,01312794
																				0410	Метан (727*)	0,011325	54,598	0,1312794
																				0602	Бензол (64)	0,0124575	60,058	0,14440734
																				0621	Метилбензол (349)	0,0003398	1,638	0,00393838
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0006795	3,276	0,00787676
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7,40E-11	0,0000004	1,37E-10
001		Помещение для хранения реактивов	1	7300	Вытяжная система (Помещение для хранения реактивов)	0030	2,5	0,35	6,93	0,6666666	100	2331	1092			Унисорб 06;	0231 0303 0316 0322	100 100 100 100	95,00/95,00 95,00/95,00 95,00/95,00 95,00/95,00	0231	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)	0,0002085	0,427	0,00657525
																				0303	Аммиак (32)	2,46E-06	0,005	7,7579E-05
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	2,376E-05	0,049	0,0007493
																				0322	Серная кислота (517)	1,335E-06	0,003	0,0000421
001		Выгрузка угля на ПК 1,2-10	1	7300	Выгрузка угля на ПК 1,2-10	6001	2					2319	1116	2	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0142027		0,373248
001		Транспортировка конвейером (Конвейер №6)	1	7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №6)	6003	2					2289	1078	50	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0004762		0,01251489
001		Транспортировка конвейером (Конвейер №7)	1	7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №7)	6004	2					2288	1080	47	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0004456		0,01170917

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
001		Транспортировка конвейером (Конвейер №14) Выгрузка с конвейера (Конвейер №14) на склад	1 1	7300 7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №14) на склад	6005	4,7					2271	1066	20	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0133173		0,34997791
001		Транспортировка конвейером (Конвейер №26) Выгрузка с конвейера (Конвейер №26)	1 1	7300 7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №26) на склад	6006	7					2267	1054	1	24					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0117109		0,30776147
001		Транспортировка конвейером (Конвейер №28) Выгрузка с конвейера (Конвейер №28)	1 1	7300 7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №28) на склад	6007	4,9					2257	1042	1	20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0273622		0,11580125
001		Транспортировка конвейером (Конвейер №42) Выгрузка с конвейера (Конвейер №42)	1 1	7300 7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №42) на склад	6008	2					2249	1034	40	1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0207178		0,54446254
001		Транспортировка конвейером (Конвейер №48) Выгрузка с конвейера (Конвейер №48)	1 1	7300 7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №48) на склад	6009	2					2264	1025	16	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0003558		0,01117291
001		Зона хранения породы (Склад №5)	1	8760	Зона хранения породы (Склад №5)	6010	2					2272	1075	9	9					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,007584		0,11270431
001		Загрузка из зоны хранения породы в самосвал (Склад №5)	1	7300	Загрузка из зоны хранения породы в самосвал (Склад №5)	6011	2					2272	1075	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0062137		0,163296
001		Зона хранения пром. продукта (Склад №6)	1	8760	Зона хранения пром. продукта (Склад №6)	6012	2					2258	1062	9	9					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,006144		0,09130476
001		Загрузка из зоны хранения пром. продукта в самосвал (Склад 6)	1	7300	Загрузка из зоны хранения пром. продукта в самосвал (Склад №6)	6013	2					2258	1063	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0040977		0,10768666
001		Зона хранения некондиционного концентрата (Склад №7)	1	8760	Зона хранения некондиционного концентрата (Склад №7)	6014	2					2248	1050	8	8					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,007584		0,11270431

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
001		Загрузка из зоны хранения некондиционного концентрата	1	7300	Загрузка из зоны хранения некондиционного концентрата в автосамосвал (Склад №7)	6015	2					2251	1051	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,012768		0,05400816
001		Зона хранения концентрата (Склад №8)	1	8760	Зона хранения концентрата (Склад №8)	6016	2					2235	1030	9	9					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,007584		0,11270431
001		Загрузка из зоны хранения концентрата в автосамосвал (Склад8)	1	7300	Загрузка из зоны хранения концентрата в автосамосвал (Склад №8)	6017	2					2236	1030	2	2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0289973		0,762048
001		Зона хранения шлама (Склад №9)	1	8760	Зона хранения шлама (Склад №9)	6018	2					2260	1018	9	9					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,007584		0,11270431
001		Загрузка из зоны хранения шлама в автосамосвал (Склад №9)	1	7300	Загрузка из зоны хранения шлама в автосамосвал (Склад №9)	6019	2					2259	1019	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,613E-05		0,00042384
001		Зона шихтования (Склад №10)	1	8760	Зона шихтования (Склад №10)	6020	2					2191	932	90	50					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1296		1,92595968
																				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,3024		4,49390592
001		Погрузка-разгрузка в Зону шихтования	1	7300	Погрузка-разгрузка в Зону шихтования (Склад №10)	6021	2					2215	966	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0133953		0,55926651
																				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,0312557		1,30495519
001		Автотранспорт	3	20790	Автотранспорт	6023	2					2312	1060	20	20					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000394		3,364752
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000611		5,215366
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000789		6,729505
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,00E-09		0,000034
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,30E-08		0,000108
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001183		10,094257

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
001		Транспортировка конвейером (Конвейер №2 КЛ1000.41,2)	1	7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №2)	6031	7,8					2306	1100	41	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0004888		0,01284666
001		Транспортировка конвейером (Конвейер №5 КЛ800.23)	1	7300	Транспортировка конвейером (Конвейер №5)	6032	5,7					2305	1094	22	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0001729		0,00454404
001		Отвальное хозяйство	1	8760	Отвальное хозяйство	6033	20					3472	649	250	200					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,1		45,4526485
001		Погрузка-разгрузка в Отвальное хозяйство	1	7300	Погрузка-разгрузка в Отвальное хозяйств	6034	2					3371	725	3	3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0853505		0,09893833
001		Транспортировка отходов в отвальное хозяйство	1	1604	Транспортировка отходов в отвальное хозяйство	6035	2					3354	765	4	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)	0,0071		0,04107
001		Сдувание пыли с поверхности склада ПРС	1	8760	Сдувание пыли с поверхности склада ПРС	6513	3				20	2325	1150	54	54					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0081682		0,184902

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
ТОО «GOK Sherubai»

_____ (ф.и.о)
(подпись)

" "_____ 202_ г

м.п.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное	0002	0002 01	ПК 1,2-10 пересып на конвейер №2 КЛ1000.41,2		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	4,453

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002	0002 02	ГИЛ-62 пересып на конвейер №5 КЛ800.23		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	9,797
	0002	0002 03	ГИЛ-62 (пересып на конвейер №6 КЛ800.50,17)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	10,074
	0002	0002 04	Дробилка Двухвалковая		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	6,205
	0002	0002 05	Дробилка Щековая		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	11,68

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002	0002 06	ГИЛ-62 (пересып на конвейер №7 КЛ800.46,94)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	5,475
	0022	0022 01	Котлы КСВР в котельной (Котел КСВР-2,5г основной)		48	8280	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	5,5391
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,9001044
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	18
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	15,309
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	154,96
	0024	0024 01	Дробление, истирание и сушка угля		12	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,73

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0025	0025 01	Дробление, истирание, сушка марганцевой руды		12	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,073
	0026	0026 01	Аналитическая комната		12	7300	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)	0231 (48)	0,019335
							Аммиак (32)	0303 (32)	0,00022813
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316 (163)	0,0049577
							Серная кислота (517)	0322 (517)	0,000248
	0027	0027 02	Термическая комната (уголь)		12	7300	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,002782
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,000452105
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,004671576
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0082
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,007115329
	0028	0028 03	Термическая комната (марганец)		12	7300	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)	0231 (48)	0,019335

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Аммиак (32)	0303 (32)	0,00022813
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316 (163)	0,0049577
							Серная кислота (517)	0322 (517)	0,000248
	0029	0029 01	Сероанализаторская комната		12	7300	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	5,4000000E-11
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	9,0000000E-12
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	9,0000000E-11
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,5800000E-10
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,3700000E-10
	0029	0029 02	Пластометрическая комната		12	7300	Аммиак (32)	0303 (32)	0,04594779
							Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил,	0317 (164)	0,011158749
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,011158749
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,01312794
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,1312794
							Бензол (64)	0602 (64)	0,14440734
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,003938382

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	2754 (10)	0,007876764
	0030	0030 01	Помещение для хранения реактивов		12	7300	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)	0231 (48)	0,131505
							Аммиак (32)	0303 (32)	0,00155157
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316 (163)	0,0149859
							Серная кислота (517)	0322 (517)	0,000842
	6001	6001 01	Выгрузка угля на ПК 1,2-10		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,373248
	6003	6003 01	Транспортировка конвейером (Конвейер №6)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,012514894

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 01	Транспортировка конвейером (Конвейер №7)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,011709172
	6005	6005 01	Транспортировка конвейером (Конвейер №14)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,000057908
	6005	6005 02	Выгрузка с конвейера (Конвейер №14) на склад		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,34992
	6006	6006 01	Транспортировка конвейером (Конвейер №26)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,000085312

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6006	6006 02	Выгрузка с конвейера (Конвейер №26)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,30767616
	6007	6007 01	Транспортировка конвейером (Конвейер №28)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00006949
	6007	6007 02	Выгрузка с конвейера (Конвейер №28)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,115731763
	6008	6008 01	Транспортировка конвейером (Конвейер №42)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,000142543

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6008	6008 02	Выгрузка с конвейера (Конвейер №42)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,54432
	6009	6009 01	Транспортировка конвейером (Конвейер №48)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,01093071
	6009	6009 02	Выгрузка с конвейера (Конвейер №48)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,000242196
	6010	6010 01	Зона хранения породы (Склад №5)		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,112704307

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6011	6011 01	Загрузка из зоны хранения породы в самосвал (Склад №5)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,163296
	6012	6012 01	Зона хранения пром. продукта (Склад №6)		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,091304755
	6013	6013 01	Загрузка из зоны хранения пром. продукта в самосвал (Склад 6)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,107686656
	6014	6014 01	Зона хранения некондиционного концентрата (Склад №7)		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,112704307

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6015	6015 01	Загрузка из зоны хранения некондиционного концентрата		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,054008156
	6016	6016 01	Зона хранения концентрата (Склад №8)		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,112704307
	6017	6017 01	Загрузка из зоны хранения концентрата в автосамосвал (Склад8)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0,762048
	6018	6018 01	Зона хранения шлама (Склад №9)		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,112704307

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6019	6019 01	Загрузка из зоны хранения шлама в автосамосвал (Склад №9)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,000423844
	6020	6020 01	Зона шихтования (Склад №10)		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,92595968
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	4,49390592
	6021	6021 01	Погрузка-разгрузка в Зону шихтования		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,559266509

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	1,304955187
	6023	6023 01	Автотранспорт		72	20790	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,364752
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	5,215366
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	6,729505
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,000034
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000108
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	2754 (10)	10,094257
	6031	6031 01	Транспортировка конвейером (Конвейер №2 КЛ1000.41,2)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,012846663

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6032	6032 02	Транспортировка конвейером (Конвейер №5 КЛ800.23)		24	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,004544039
	6033	6033 03	Отвальное хозяйство			8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	45,45264845
	6034	6034 01	Погрузка-разгрузка в Отвальное хозяйство		12	7300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,098938325
	6035	6035 02	Транспортировка отходов в отвальное хозяйство		5	1604	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,04107

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6513	6513 01	Сдувание пыли с поверхности склада ПРС		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,184902

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основное									
0002	2	0,109	595,37	5,5556	20	2908 (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)	0,018143	0,47684
0022	2,5	0,4	33,16	4,1670085	260	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3717	5,5391
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0604	0,9001044
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,207729469	18
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,0272	15,309

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						2908 (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)	0,51986044	7,748
0024	2,6	0,355	7,02	0,6948382		2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,001388889	0,0365
0025	2,6	0,25	14,15	0,6944444		2908 (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)	0,0001388889	0,00365
0026	2,6	0,25	5,49	0,2694443		0231 (48)	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)	0,00417	0,019335
						0303 (32)	Аммиак (32)	0,0000492	0,00022813
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0004752	0,0049577
						0322 (517)	Серная кислота (517)	0,0000267	0,000248
0027	2,4	0,56	6,99	1,721643	260	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0001	0,002782

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000016	0,000452105
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000167917	0,004671576
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0003	0,0082
						2908 (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)	0,001278779	0,007115329
0028	2,4	0,45	7,51	1,1944444	260	0231 (48)	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)	0,00417	0,019335
						0303 (32)	Аммиак (32)	0,0000492	0,00022813
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0004752	0,0049577
						0322 (517)	Серная кислота (517)	0,0000267	0,000248
0029	2,6	0,25	8,25	0,4049709	260	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6,0000000E-12	5,4000000E-11
						0303 (32)	Аммиак (32)	0,00396375	0,04594779
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид)	9,0000000E-13	9,0000000E-12
						0317 (164)	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,000962625	0,011158749
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,0000000E-11	9,0000000E-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000962625	0,011158749
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00113250002	0,01312794016
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,011325	0,1312794
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0124575	0,14440734
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00033975	0,003938382
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0006795	0,007876764
						2908 (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)	7,4000000E-11	1,3700000E-10
0030	2,5	0,35	6,93	0,6666666	100	0231 (48)	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)	0,0002085	0,00657525
						0303 (32)	Аммиак (32)	0,00000246	0,0000775785
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,00002376	0,000749295
						0322 (517)	Серная кислота (517)	0,000001335	0,0000421

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6001	2					2908 (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)	0,01420274	0,373248
6003	2					2908 (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)	0,000476214	0,012514894
6004	2					2908 (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)	0,000445554	0,011709172

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6005	4,7					2908 (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)	0,013317272	0,349977908
6006	7					2908 (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)	0,011710862	0,307761472
6007	4,9					2908 (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)	0,027362204	0,115801253
6008	2					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,020717753	0,544462543

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6009	2					2908 (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)	0,000355827	0,011172906
6010	2					2908 (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)	0,007584	0,112704307
6011	2					2908 (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)	0,006213699	0,163296

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6012	2					2908 (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)	0,006144	0,091304755
6013	2					2908 (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)	0,004097666	0,107686656
6014	2					2908 (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)	0,007584	0,112704307

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6015	2					2908 (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)	0,012768	0,054008156
6016	2					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,007584	0,112704307
6017	2					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,02899726	0,762048
6018	2					2908 (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)	0,007584	0,112704307

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6019	2					2908 (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)	0,000016128	0,000423844
6020	2					2908 (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)	0,1296	1,92595968
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,3024	4,49390592
6021	2					2908 (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)	0,013395279	0,559266509

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,031255652	1,304955187
6023	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000394	3,364752
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000611	5,215366
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000789	6,729505
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,0000000E-09	0,000034
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,3000000E-08	0,000108
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001183	10,094257
6031	7,8					2908 (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)	0,000488838	0,012846663

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6032	5,7					2908 (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)	0,000172909	0,004544039
6033	20					2908 (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)	3,1	45,45264845
6034	2					2908 (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)	0,085350522	0,098938325

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6035	2					2908 (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)	0,0071	0,04107
6513	3				20	2908 (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)	0,00816822	0,184902

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Основное					
0002 01	Линия аспирации ДСК	99	99	2908	100
0002 02	Линия аспирации ДСК	99	99	2908	100
0002 03	Линия аспирации ДСК	99	99	2908	100
0002 04	Линия аспирации ДСК	99	99	2908	100
0002 05	Линия аспирации ДСК	99	99	2908	100
0002 06	Линия аспирации ДСК	99	99	2908	100
0022 01	Циклон ЦМ 1000	95	95	2908	100
0024 01	Фильтр MF-H-31	95	95	2909	100
0025 01	Фильтр MF-H-31	95	95	2908	100
0030 01	Унисорб 06	95	95	0322	100
0030 01	Унисорб 06	95	95	0316	100
0030 01	Унисорб 06	95	95	0303	100
0030 01	Унисорб 06	95	95	0231	100

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:		326,625034214	123,029149744	203,59588447	8,2724342235	195,323450247	0	131,301583968
в том числе:								
Твердые:		266,275033889	62,6965288891	203,578505	8,27156525	195,30693975	0	70,9680941391
из них:								
0231	Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)	0,170175	0,03867	0,131505	0,00657525	0,12492975	0	0,04524525
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5,215366	5,215366	0	0	0	0	5,215366
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000108	0,000108	0	0	0	0	0,000108
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	252,941308932	50,2243089321	202,717	8,22849	194,48851	0	58,4527989321

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	7,948075957	7,218075957	0,73	0,0365	0,6935	0	7,254575957
Газообразные и жидкие:		60,350000325	60,3326208549	0,01737947	0,0008689735	0,016510497	0	60,3334898289
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8,90663400005	8,90663400005	0	0	0	0	8,90663400005
0303	Аммиак (32)	0,04795562	0,04640405	0,00155157	0,0000775785	0,0014739915	0	0,0464816285
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,90055650501	0,90055650501	0	0	0	0	0,90055650501
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0249013	0,0099154	0,0149859	0,000749295	0,014236605	0	0,010664695
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)	0,011158749	0,011158749	0	0	0	0	0,011158749
0322	Серная кислота (517)	0,001338	0,000496	0,000842	0,0000421	0,0007999	0	0,0005381
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	24,7341765761	24,7341765761	0	0	0	0	24,7341765761
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,011158749	0,011158749	0	0	0	0	0,011158749
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	15,3303619402	15,3303619402	0	0	0	0	15,3303619402
0410	Метан (727*)	0,1312794	0,1312794	0	0	0	0	0,1312794
0602	Бензол (64)	0,14440734	0,14440734	0	0	0	0	0,14440734
0621	Метилбензол (349)	0,003938382	0,003938382	0	0	0	0	0,003938382

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	10,102133764	10,102133764	0	0	0	0	10,102133764

Приложение 6.1

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы от источников выбросов (на период эксплуатации и с учетом текущего загрязнения окружающей среды)

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "НИЦ "Биосфера Казахстан"

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: Карагандинская обл., Абайский
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Umр = 7.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 2.7 м/с
   Температура летняя = 28.7 град.С
   Температура зимняя = -16.2 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 0.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
   Здания в объекте не заданы

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
   Объект :0001 ГОК Шерубай.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
   Примесь :0231 - Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)
   ПДКмр для примеси 0231 = 0.015 мг/м3

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип ~~~	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T ~градС~	X1 ~~~~м~~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alfa ~~~	F ~~	КР ~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~~
0026	T	2.6	0.25	5.49	0.2694	0.0	2329.86	1090.10				3.0	1.00	0	0.0041700
0028	T	2.4	0.45	7.51	1.19	260.0	2337.38	1084.73				3.0	1.00	0	0.0041700
0030	T	2.5	0.35	6.93	0.6667	100.0	2330.72	1092.19				2.0	1.00	0	0.0002085

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
   Объект :0001 ГОК Шерубай.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
   Примесь :0231 - Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)
   ПДКмр для примеси 0231 = 0.015 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]

```
|   1 | 0026 |    0.004170| T  |  10.383693 |   0.69  |    10.2  |
|   2 | 0028 |    0.004170| T  |   2.207074 |   4.82  |    26.1  |
|   3 | 0030 |    0.000209| T  |   0.104941 |   1.73  |    31.2  |
|~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0231 - Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)
ПДКмр для примеси 0231 = 0.015 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233 |
| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
~~~
~~~

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
14-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.031 0.039 0.050 0.072 0.106 |-14
15-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.031 0.039 0.050 0.071 0.106 |-15
16-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.030 0.037 0.048 0.067 0.101 |-16
17-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.018 0.021 0.024 0.029 0.036 0.045 0.060 0.089 |-17
18-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.027 0.033 0.041 0.053 0.072 |-18
19-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.016 0.019 0.022 0.025 0.030 0.037 0.045 0.058 |-19
20-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.018 0.020 0.023 0.027 0.032 0.039 0.047 |-20
21-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.025 0.029 0.033 0.039 |-21
22-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.020 0.022 0.025 0.029 0.033 |-22
23-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.025 0.028 |-23
24-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.024 |-24
25-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.021 |-25
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.015 0.015 0.016 0.016 0.016 0.017 0.016 0.016 0.016 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 |- 1
    0.017 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |- 2
    0.019 0.020 0.021 0.022 0.022 0.023 0.022 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 |- 3
    0.022 0.024 0.025 0.026 0.027 0.027 0.027 0.026 0.025 0.023 0.022 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 |- 4
    0.026 0.028 0.030 0.032 0.033 0.033 0.032 0.031 0.029 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 |- 5
    0.031 0.034 0.037 0.040 0.041 0.042 0.041 0.039 0.036 0.033 0.030 0.027 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 |- 6
    0.038 0.043 0.048 0.052 0.055 0.056 0.054 0.050 0.046 0.040 0.036 0.031 0.027 0.024 0.021 0.019 0.016 0.015 |- 7
```

```
    0.047 0.055 0.065 0.074 0.081 0.082 0.078 0.070 0.061 0.051 0.043 0.037 0.031 0.027 0.023 0.020 0.018 0.016
|- 8
                                                                                                                |
    0.060 0.076 0.096 0.108 0.116 0.117 0.113 0.103 0.088 0.068 0.054 0.044 0.036 0.030 0.026 0.022 0.019 0.017
|- 9
                                                                                                                |
    0.080 0.105 0.126 0.146 0.161 0.165 0.155 0.137 0.116 0.096 0.069 0.052 0.041 0.034 0.028 0.024 0.020 0.018
|-10
                                                                                                                |
    0.103 0.131 0.167 0.207 0.239 0.247 0.226 0.189 0.150 0.117 0.092 0.063 0.047 0.037 0.030 0.025 0.022 0.018
|-11
                                                                                                                |
    0.121 0.163 0.224 0.342 0.480 0.524 0.410 0.264 0.193 0.142 0.107 0.075 0.053 0.040 0.032 0.027 0.022 0.019
|-12
                                                                                                                |
    0.137 0.195 0.322 0.629 1.047 1.177 0.809 0.437 0.239 0.165 0.119 0.086 0.058 0.043 0.034 0.028 0.023 0.020
C-13
                                                                                                                |
    0.147 0.215 0.402 0.903 2.306 3.567 1.357 0.615 0.275 0.179 0.126 0.093 0.060 0.044 0.035 0.028 0.023 0.020
|-14
                                                                                                                |
    0.146 0.214 0.395 0.870 1.959 3.135 1.365 0.611 0.271 0.179 0.126 0.093 0.060 0.044 0.035 0.028 0.023 0.020
|-15
                                                                                                                |
    0.136 0.193 0.310 0.590 0.949 1.105 0.786 0.424 0.236 0.163 0.118 0.085 0.057 0.043 0.034 0.028 0.023 0.020
|-16
                                                                                                                |
    0.120 0.161 0.219 0.322 0.444 0.487 0.389 0.258 0.190 0.140 0.106 0.074 0.053 0.040 0.032 0.027 0.022 0.019
|-17
                                                                                                                |
    0.102 0.129 0.164 0.202 0.232 0.239 0.220 0.185 0.147 0.116 0.090 0.062 0.047 0.037 0.030 0.025 0.021 0.018
|-18
                                                                                                                |
    0.078 0.103 0.123 0.143 0.157 0.161 0.152 0.134 0.114 0.094 0.068 0.052 0.041 0.033 0.028 0.024 0.020 0.018
|-19
                                                                                                                |
    0.059 0.075 0.094 0.106 0.113 0.115 0.110 0.101 0.086 0.067 0.053 0.043 0.036 0.030 0.026 0.022 0.019 0.017
|-20
                                                                                                                |
    0.046 0.055 0.064 0.072 0.079 0.080 0.076 0.069 0.059 0.051 0.043 0.036 0.031 0.027 0.023 0.020 0.018 0.015
|-21
                                                                                                                |
    0.037 0.042 0.047 0.051 0.054 0.055 0.053 0.049 0.045 0.040 0.035 0.031 0.027 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014
|-22
                                                                                                                |
    0.031 0.034 0.037 0.039 0.041 0.041 0.040 0.038 0.036 0.033 0.029 0.026 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014
|-23
                                                                                                                |
    0.026 0.028 0.030 0.031 0.032 0.032 0.032 0.031 0.029 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013
|-24
                                                                                                                |
    0.022 0.024 0.025 0.026 0.026 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012
|-25
                                                                                                                |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
     37    38    39    40    41    42
   --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 1
                                        |
    0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |- 2
                                        |
    0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |- 3
```

```
                                |
  0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |- 4
                                |
  0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 5
                                |
  0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |- 6
                                |
  0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 7
                                |
  0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 |- 8
                                |
  0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |- 9
                                |
  0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |-10
                                |
  0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 |-11
                                |
  0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 |-12
                                |
  0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 C-13
                                |
  0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.010 |-14
                                |
  0.017 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 |-15
                                |
  0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 |-16
                                |
  0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 |-17
                                |
  0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |-18
                                |
  0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |-19
                                |
  0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |-20
                                |
  0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 |-21
                                |
  0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |-22
                                |
  0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |-23
                                |
  0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |-24
                                |
  0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |-25
                                |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|---
   37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 3.5672581 долей ПДКмр
= 0.0535089 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 14) Yм = 1133.0 м
При опасном направлении ветра : 212 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.49 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0231 - Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)
ПДКмр для примеси 0231 = 0.015 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1418.4 м, Y= 2207.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0143411 доли ПДКмр|
| 0.0002151 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0026	T	0.004170	0.0079356	55.33	55.33	1.9030159
2	0028	T	0.004170	0.0059671	41.61	96.94	1.4309676
			В сумме =	0.0139027	96.94		
Суммарный вклад остальных =				0.0004383	3.06 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0231 - Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)
ПДКмр для примеси 0231 = 0.015 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1268452 доли ПДКмр|
| 0.0019027 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.
и скорости ветра 1.21 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0028	T	0.004170	0.0925381	72.95	72.95	22.1913948
2	0026	T	0.004170	0.0326056	25.71	98.66	7.8190999
			В сумме =	0.1251438	98.66		
Суммарный вклад остальных =				0.0017014	1.34 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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

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
0022	Т	2.5	0.40	33.16	4.17	260.0	2315.03	1079.59				1.0	1.00	0	0.3717000
0027	Т	2.4	0.56	6.99	1.72	260.0	2337.00	1084.00				1.0	1.00	0	0.0001000
0029	Т	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89				1.0	1.00	0	6E-12
6023	П1	2.0			0.0		2312.00	1060.00	19.71	20.48	69.00	1.0	1.00	0	0.0003940

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
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 M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0022	0.371700	Т	1.314472	15.17	105.1
2	0027	0.000100	Т	0.001149	5.51	56.1
3	0029	6E-12	Т	1.11465E-10	3.00	43.2
4	6023	0.000394	П1	0.070362	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.372194 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.385983 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 14.42 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

```
-----------------------------------------------------------------------------
|Код загр|   Штиль    |  Северное  | Восточное  |   Южное    |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с   |направление |направление |направление |направление |
-----------------------------------------------------------------------------
|Пост N 001: X=0, Y=0                                                      |
|  0301  |          0|   0.0235330|   0.0235330|   0.0235330|   0.0235330|
|        |   0.0000000|   0.1176650|   0.1176650|   0.1176650|   0.1176650|
-----------------------------------------------------------------------------
```

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 14.42 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2458.0 м, Y= 1033.0 м

```
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8150393 доли ПДКмр|
                                    |      0.1630079 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  Фоновая концентрация Cf  |   0.1176650 |  14.4 (Вклад источников 85.6%)|
|  1 | 0022 | T |     0.3717|   0.6947199 |  99.62 | 99.62 |   1.8690339  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.8123849    99.62                             |
| Суммарный вклад остальных =   0.0026544     0.38 (3 источника)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=     2108 м;  Y=     1233 |
    |  Длина и ширина     : L=   4100 м;  B=   2400 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
     ~~~
```

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
18-| 0.165 0.169 0.173 0.178 0.183 0.189 0.196 0.203 0.212 0.222 0.233 0.246 0.260 0.276 0.294 0.315 0.340 0.369 |-18
19-| 0.165 0.168 0.172 0.177 0.182 0.188 0.194 0.201 0.209 0.219 0.229 0.241 0.255 0.269 0.285 0.304 0.325 0.349 |-19
20-| 0.164 0.167 0.171 0.176 0.181 0.186 0.192 0.199 0.207 0.216 0.225 0.236 0.248 0.262 0.276 0.292 0.310 0.328 |-20
21-| 0.163 0.166 0.170 0.174 0.179 0.184 0.190 0.196 0.203 0.212 0.221 0.231 0.241 0.253 0.266 0.280 0.294 0.310 |-21
22-| 0.162 0.165 0.169 0.173 0.177 0.182 0.187 0.194 0.200 0.207 0.216 0.224 0.234 0.245 0.256 0.268 0.280 0.293 |-22
23-| 0.161 0.164 0.167 0.171 0.175 0.180 0.185 0.190 0.197 0.203 0.210 0.218 0.227 0.236 0.246 0.256 0.267 0.277 |-23
24-| 0.160 0.163 0.166 0.170 0.173 0.178 0.182 0.187 0.193 0.199 0.206 0.213 0.220 0.228 0.237 0.245 0.254 0.262 |-24
25-| 0.159 0.161 0.164 0.168 0.171 0.175 0.179 0.184 0.189 0.195 0.200 0.207 0.213 0.220 0.227 0.235 0.242 0.249 |-25
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.219 0.222 0.224 0.226 0.227 0.227 0.227 0.225 0.222 0.219 0.216 0.212 0.208 0.203 0.199 0.195 0.190 0.186 |- 1
    0.230 0.233 0.236 0.238 0.239 0.240 0.238 0.237 0.234 0.230 0.225 0.221 0.216 0.211 0.206 0.200 0.196 0.191 |- 2
    0.241 0.246 0.249 0.252 0.253 0.254 0.252 0.250 0.246 0.242 0.237 0.231 0.225 0.219 0.213 0.206 0.201 0.196 |- 3
    0.254 0.260 0.264 0.267 0.269 0.269 0.268 0.265 0.261 0.255 0.249 0.242 0.235 0.228 0.221 0.214 0.207 0.201 |- 4
    0.269 0.276 0.282 0.285 0.288 0.288 0.286 0.282 0.277 0.270 0.262 0.254 0.246 0.237 0.229 0.220 0.213 0.206 |- 5
    0.285 0.294 0.301 0.306 0.309 0.310 0.307 0.302 0.295 0.286 0.277 0.267 0.257 0.247 0.237 0.228 0.219 0.210 |- 6
    0.303 0.315 0.325 0.332 0.336 0.336 0.333 0.326 0.316 0.305 0.293 0.281 0.269 0.257 0.246 0.235 0.225 0.216 |- 7
    0.324 0.339 0.352 0.362 0.369 0.369 0.364 0.354 0.341 0.326 0.311 0.295 0.281 0.267 0.254 0.243 0.232 0.221 |- 8
    0.347 0.368 0.387 0.403 0.412 0.412 0.404 0.389 0.371 0.350 0.330 0.311 0.293 0.278 0.263 0.250 0.238 0.227 |- 9
    0.374 0.402 0.429 0.455 0.470 0.471 0.457 0.434 0.406 0.377 0.351 0.327 0.306 0.287 0.271 0.256 0.243 0.231 |-10
    0.401 0.441 0.485 0.531 0.561 0.564 0.537 0.490 0.447 0.406 0.372 0.343 0.317 0.296 0.278 0.262 0.247 0.235 |-11
```

0.430 0.484 0.557 0.631 0.678 0.681 0.639 0.569 0.493 0.436 0.392 0.356 0.328 0.304 0.284 0.266 0.251 0.237 |-12
|
0.453 0.529 0.629 0.729 0.799 0.805 0.743 0.644 0.542 0.462 0.408 0.367 0.335 0.309 0.288 0.269 0.254 0.240 C-13
|
0.468 0.557 0.675 0.797 0.809 0.806 0.811 0.692 0.573 0.478 0.417 0.373 0.339 0.312 0.290 0.271 0.255 0.241 |-14
|
0.469 0.558 0.677 0.797 0.807 0.800 0.815 0.695 0.574 0.479 0.418 0.373 0.339 0.312 0.290 0.271 0.255 0.241 |-15
|
0.455 0.531 0.633 0.737 0.809 0.813 0.749 0.649 0.545 0.463 0.409 0.368 0.335 0.309 0.288 0.270 0.254 0.240 |-16
|
0.431 0.487 0.563 0.637 0.688 0.692 0.647 0.573 0.497 0.438 0.393 0.357 0.328 0.304 0.284 0.267 0.251 0.238 |-17
|
0.403 0.444 0.489 0.537 0.568 0.571 0.542 0.497 0.450 0.409 0.373 0.343 0.318 0.297 0.278 0.262 0.248 0.235 |-18
|
0.375 0.404 0.434 0.459 0.475 0.475 0.462 0.437 0.408 0.379 0.352 0.328 0.307 0.288 0.271 0.257 0.243 0.231 |-19
|
0.349 0.370 0.390 0.406 0.415 0.415 0.407 0.392 0.373 0.352 0.332 0.312 0.294 0.278 0.264 0.250 0.238 0.227 |-20
|
0.326 0.341 0.355 0.365 0.372 0.372 0.366 0.356 0.343 0.328 0.312 0.297 0.282 0.268 0.255 0.243 0.232 0.222 |-21
|
0.304 0.316 0.326 0.334 0.338 0.338 0.335 0.328 0.318 0.306 0.294 0.282 0.270 0.258 0.246 0.236 0.226 0.217 |-22
|
0.286 0.295 0.303 0.308 0.311 0.311 0.308 0.304 0.296 0.288 0.278 0.268 0.258 0.248 0.238 0.229 0.219 0.212 |-23
|
0.270 0.277 0.283 0.287 0.289 0.289 0.287 0.283 0.278 0.271 0.263 0.255 0.246 0.238 0.229 0.221 0.214 0.206 |-24
|
0.255 0.261 0.266 0.269 0.271 0.271 0.269 0.266 0.262 0.256 0.250 0.243 0.236 0.228 0.221 0.214 0.207 0.201 |-25
|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.182 0.179 0.175 0.171 0.168 0.165 |- 1
|
0.186 0.182 0.178 0.174 0.171 0.167 |- 2
|
0.190 0.186 0.181 0.177 0.173 0.170 |- 3
|
0.195 0.189 0.184 0.180 0.176 0.172 |- 4
|
0.199 0.193 0.188 0.183 0.178 0.174 |- 5
|
0.203 0.197 0.191 0.185 0.180 0.176 |- 6
|
0.208 0.201 0.194 0.188 0.183 0.178 |- 7
|
0.213 0.204 0.197 0.191 0.185 0.180 |- 8
|
0.216 0.207 0.200 0.193 0.187 0.181 |- 9

```
                                |
0.220 0.210 0.202 0.195 0.188 0.183 |-10
                                |
0.223 0.213 0.205 0.197 0.190 0.184 |-11
                                |
0.225 0.216 0.206 0.198 0.191 0.185 |-12
                                |
0.227 0.217 0.207 0.199 0.192 0.186 C-13
                                |
0.228 0.217 0.207 0.200 0.192 0.186 |-14
                                |
0.229 0.217 0.208 0.200 0.192 0.186 |-15
                                |
0.228 0.217 0.207 0.199 0.192 0.185 |-16
                                |
0.226 0.216 0.206 0.198 0.191 0.185 |-17
                                |
0.223 0.213 0.205 0.197 0.190 0.184 |-18
                                |
0.220 0.211 0.202 0.195 0.189 0.183 |-19
                                |
0.217 0.208 0.200 0.193 0.187 0.181 |-20
                                |
0.213 0.205 0.198 0.191 0.185 0.180 |-21
                                |
0.208 0.201 0.195 0.188 0.183 0.178 |-22
                                |
0.204 0.197 0.191 0.186 0.181 0.176 |-23
                                |
0.200 0.194 0.188 0.183 0.178 0.174 |-24
                                |
0.195 0.190 0.185 0.180 0.176 0.172 |-25
                                |
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
  37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.8150393 долей ПДКмр
= 0.1630079 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2458.0 м
(X-столбец 25, Y-строка 15) Yм = 1033.0 м
При опасном направлении ветра : 288 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

```
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2177206 доли ПДКмр|
                                  |      0.0435441 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   142 град.
                     и скорости ветра  3.83 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  Фоновая концентрация Cf  |   0.1176650 |  54.0 (Вклад источников 46.0%)|
|  1 | 0022 | T |     0.3717|   0.0999133 |  99.86 | 99.86 | 0.268800944  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.2175783    99.86                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001423     0.14 (3 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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~~~
0026	T	2.6	0.25	5.49	0.2694	0.0	2329.86	1090.10			1.0	1.00	0		0.0000492
0028	T	2.4	0.45	7.51	1.19	260.0	2337.38	1084.73			1.0	1.00	0		0.0000492
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89			1.0	1.00	0		0.0039637
0030	T	2.5	0.35	6.93	0.6667	100.0	2330.72	1092.19			1.0	1.00	0		0.0000025

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0026	0.000049	T	0.003063	0.69	20.3
2	0028	0.000049	T	0.000651	4.82	52.2
3	0029	0.003964	T	0.073637	3.00	43.2
4	0030	0.00000246	T	0.000046	1.73	41.6

Суммарный Mq= 0.004065 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.077397 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.92 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= 1133.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0739540 доли ПДКмр|
| 0.0147908 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 205 град.
и скорости ветра 3.17 м/с
Всего источников: 4. 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%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0029	T	0.003964	0.0729221	98.60	98.60	18.3972378
В сумме =				0.0729221	98.60		
Суммарный вклад остальных =				0.0010319	1.40 (3 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233
Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	1
2	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	2
3	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	3
4	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	4

5-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002
|- 5
|
6-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002
|- 6
|
7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003
|- 7
|
8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003
|- 8
|
9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004
|- 9
|
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004
|-10
|
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005
|-11
|
12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005
|-12
|
13-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004
0.006 C-13
|
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006
|-14
|
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006
|-15
|
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.006
|-16
|
17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005
|-17
|
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005
|-18
|
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004
|-19
|
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004
|-20
|
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003
|-21
|
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003
|-22
|
23-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002
|-23
|
24-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002
|-24
|
25-| 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002
|-25
|

```
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
   19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
|- 1
                                                                                                       |
   0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
|- 2
                                                                                                       |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
|- 3
                                                                                                       |
   0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
|- 4
                                                                                                       |
   0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001
|- 5
                                                                                                       |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001
|- 6
                                                                                                       |
   0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001
|- 7
                                                                                                       |
   0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002
|- 8
                                                                                                       |
   0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002
|- 9
                                                                                                       |
   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 0.003 0.002 0.002 0.002
|-10
                                                                                                       |
   0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002
|-11
                                                                                                       |
   0.007 0.008 0.010 0.014 0.018 0.019 0.016 0.012 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002
|-12
                                                                                                       |
   0.007 0.009 0.013 0.021 0.032 0.037 0.028 0.017 0.011 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002
C-13
                                                                                                       |
   0.008 0.010 0.015 0.028 0.055 0.074 0.042 0.022 0.012 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002
|-14
                                                                                                       |
   0.008 0.010 0.015 0.027 0.051 0.067 0.040 0.021 0.012 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002
|-15
                                                                                                       |
   0.007 0.009 0.012 0.019 0.029 0.033 0.025 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002
|-16
                                                                                                       |
   0.006 0.008 0.010 0.013 0.016 0.017 0.015 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002
|-17
                                                                                                       |
   0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.010 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002
|-18
                                                                                                       |
   0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002
|-19
                                                                                                       |
   0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002
|-20
```

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001
|-21
    0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001
|-22
    0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001
|-23
    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 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001
|-24
    0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001
|-25
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
     37   38   39   40   41   42
   --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C-13
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-14
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-15
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-22
```

```
                                |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-23
                                |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
                                |
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-25
                                |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|---
   37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0739540 долей ПДКмр
= 0.0147908 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 14) Yм = 1133.0 м
При опасном направлении ветра : 205 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.17 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012152 доли ПДКмр|
| 0.0002430 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.003964	0.0011921	98.10	98.10	0.300752550
В сумме =				0.0011921	98.10		
Суммарный вклад остальных =				0.0000231	1.90 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068207 доли ПДКмр|
| 0.0013641 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.003964	0.0067254	98.60	98.60	1.6967317
В сумме =				0.0067254	98.60		
Суммарный вклад остальных =				0.0000953	1.40 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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

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
0022	T	2.5	0.40	33.16	4.17	260.0	2315.03	1079.59			1.0	1.00	0		0.0604000
0027	T	2.4	0.56	6.99	1.72	260.0	2337.00	1084.00			1.0	1.00	0		0.0000160
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89			1.0	1.00	0		9E-13

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0022	0.060400	T	0.106799	15.17	105.1
2	0027	0.000016	T	0.000092	5.51	56.1
3	0029	9E-13	T	8.3599E-12	3.00	43.2

```
|~~~
```

1	0022	T	0.0604	0.0564448	99.92	99.92	0.934516966
В сумме = 0.0708198 99.92							
Суммарный вклад остальных = 0.0000436 0.08 (2 источника)							

~~~
~~~

12-| 0.018 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.028 0.029 0.031 0.033 0.036 |-12
|
13-C 0.018 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.021 0.022 0.022 0.023 0.024 0.025 0.027 0.028 0.030 0.032 0.034 0.037 C-13
|
14-| 0.018 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.021 0.022 0.022 0.023 0.024 0.025 0.027 0.028 0.030 0.032 0.035 0.038 |-14
|
15-| 0.018 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.021 0.022 0.022 0.023 0.024 0.025 0.027 0.028 0.030 0.032 0.035 0.038 |-15
|
16-| 0.018 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.021 0.022 0.022 0.023 0.024 0.025 0.027 0.028 0.030 0.032 0.034 0.037 |-16
|
17-| 0.018 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.028 0.029 0.031 0.033 0.036 |-17
|
18-| 0.018 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.027 0.029 0.030 0.032 0.035 |-18
|
19-| 0.018 0.018 0.019 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.023 0.023 0.024 0.025 0.027 0.028 0.029 0.031 0.033 |-19
|
20-| 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.021 0.022 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.027 0.029 0.030 0.031 |-20
|
21-| 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.023 0.024 0.024 0.025 0.026 0.028 0.029 0.030 |-21
|
22-| 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.022 0.023 0.024 0.025 0.026 0.027 0.028 0.029 |-22
|
23-| 0.018 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.023 0.023 0.024 0.025 0.026 0.026 0.027 |-23
|
24-| 0.018 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.020 0.021 0.022 0.022 0.023 0.023 0.024 0.025 0.025 0.026 |-24
|
25-| 0.018 0.018 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.022 0.022 0.023 0.023 0.024 0.024 0.025 |-25
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 0.022 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 |- 1
|
0.023 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 0.022 0.021 0.021 0.020 |- 2
|
0.024 0.025 0.025 0.025 0.025 0.025 0.025 0.025 0.025 0.024 0.024 0.024 0.023 0.023 0.022 0.022 0.021 0.021 |- 3
|
0.025 0.026 0.026 0.027 0.027 0.027 0.027 0.026 0.026 0.026 0.025 0.024 0.024 0.023 0.023 0.022 0.022 0.021 |- 4
|
0.027 0.027 0.028 0.028 0.028 0.028 0.028 0.028 0.027 0.027 0.026 0.025 0.025 0.024 0.023 0.023 0.022 0.022 |- 5
|
0.028 0.029 0.029 0.030 0.030 0.030 0.030 0.029 0.029 0.028 0.027 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 0.023 0.022 |- 6

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
    0.029 0.030 0.031 0.032 0.032 0.032 0.032 0.031 0.030 0.030 0.029 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 0.022
|- 7
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.031 0.032 0.033 0.034 0.035 0.035 0.034 0.034 0.032 0.031 0.030 0.029 0.028 0.027 0.025 0.025 0.024 0.023
|- 8
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.033 0.035 0.036 0.037 0.038 0.038 0.038 0.036 0.035 0.033 0.032 0.030 0.029 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023
|- 9
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.035 0.037 0.040 0.042 0.043 0.043 0.042 0.040 0.038 0.035 0.033 0.031 0.030 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024
|-10
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.037 0.041 0.044 0.048 0.050 0.050 0.048 0.045 0.041 0.038 0.035 0.033 0.031 0.029 0.027 0.026 0.025 0.024
|-11
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.040 0.044 0.050 0.056 0.060 0.060 0.057 0.051 0.045 0.040 0.037 0.034 0.031 0.029 0.028 0.026 0.025 0.024
|-12
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.042 0.048 0.056 0.064 0.069 0.070 0.065 0.057 0.049 0.042 0.038 0.035 0.032 0.030 0.028 0.027 0.025 0.024
C-13
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.043 0.050 0.059 0.069 0.070 0.070 0.070 0.061 0.051 0.044 0.039 0.035 0.032 0.030 0.028 0.027 0.026 0.024
|-14
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.043 0.050 0.060 0.069 0.070 0.070 0.071 0.061 0.051 0.044 0.039 0.035 0.032 0.030 0.028 0.027 0.026 0.024
|-15
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.042 0.048 0.056 0.064 0.070 0.071 0.065 0.057 0.049 0.042 0.038 0.035 0.032 0.030 0.028 0.027 0.025 0.024
|-16
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.040 0.044 0.050 0.056 0.061 0.061 0.057 0.051 0.045 0.040 0.037 0.034 0.031 0.029 0.028 0.026 0.025 0.024
|-17
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.038 0.041 0.044 0.048 0.051 0.051 0.049 0.045 0.041 0.038 0.035 0.033 0.031 0.029 0.027 0.026 0.025 0.024
|-18
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.035 0.038 0.040 0.042 0.043 0.043 0.042 0.040 0.038 0.036 0.033 0.031 0.030 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024
|-19
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.033 0.035 0.036 0.038 0.039 0.038 0.038 0.037 0.035 0.033 0.032 0.030 0.029 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023
|-20
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.031 0.033 0.034 0.034 0.035 0.035 0.035 0.034 0.033 0.031 0.030 0.029 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023
|-21
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.030 0.030 0.031 0.032 0.032 0.032 0.032 0.031 0.031 0.030 0.029 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 0.022
|-22
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.028 0.029 0.029 0.030 0.030 0.030 0.030 0.029 0.029 0.028 0.027 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 0.023 0.022
|-23
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.027 0.027 0.028 0.028 0.028 0.028 0.028 0.028 0.027 0.027 0.026 0.026 0.025 0.024 0.023 0.023 0.022 0.022
|-24
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.026 0.026 0.026 0.027 0.027 0.027 0.027 0.026 0.026 0.026 0.025 0.025 0.024 0.023 0.023 0.022 0.022 0.021
|-25
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
     37    38    39    40    41    42
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.020 0.019 0.019 0.019 0.018 0.018 |- 1
```

```
                                |
0.020 0.020 0.019 0.019 0.019 0.018 |- 2
                                |
0.020 0.020 0.020 0.019 0.019 0.019 |- 3
                                |
0.021 0.020 0.020 0.019 0.019 0.019 |- 4
                                |
0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.019 |- 5
                                |
0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.019 |- 6
                                |
0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 |- 7
                                |
0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 |- 8
                                |
0.022 0.022 0.021 0.020 0.020 0.020 |- 9
                                |
0.023 0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 |-10
                                |
0.023 0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 |-11
                                |
0.023 0.022 0.022 0.021 0.020 0.020 |-12
                                |
0.023 0.022 0.022 0.021 0.020 0.020 C-13
                                |
0.023 0.022 0.022 0.021 0.020 0.020 |-14
                                |
0.023 0.022 0.022 0.021 0.020 0.020 |-15
                                |
0.023 0.022 0.022 0.021 0.020 0.020 |-16
                                |
0.023 0.022 0.022 0.021 0.020 0.020 |-17
                                |
0.023 0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 |-18
                                |
0.023 0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 |-19
                                |
0.022 0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 |-20
                                |
0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 |-21
                                |
0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 |-22
                                |
0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.019 |-23
                                |
0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.019 |-24
                                |
0.021 0.020 0.020 0.019 0.019 0.019 |-25
                                |
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
  37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0708634 долей ПДКмр
= 0.0283454 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2458.0 м
(X-столбец 25, Y-строка 15) Yм = 1033.0 м
При опасном направлении ветра : 288 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0225107 доли ПДКмр|
| 0.0090043 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 3.81 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0143750	63.9 (Вклад источников 36.1%)		
1	0022	T	0.0604	0.0081344	99.98	99.98	0.134675816
В сумме =				0.0225094	99.98		
Суммарный вклад остальных =				0.0000012	0.02 (2 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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: 146
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0389168 доли ПДКмр|
| 0.0155667 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 290 град.
и скорости ветра 5.27 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0143750	36.9 (Вклад источников 63.1%)		
1	0022	T	0.0604	0.0245336	99.97	99.97	0.406185269

|----------|
| В сумме = 0.0389086 99.97 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000082 0.03 (2 источника) |
~~~
~~~

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.41 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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~~~
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89			1.0	1.00	0		0.0009626

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0029	0.000963	T	0.035766	3.00	43.2

Суммарный Mq= 0.000963 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.035766 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.00 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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./сек
0026	T	2.6	0.25	5.49	0.2694	0.0	2329.86	1090.10				1.0	1.00	0	0.0000267
0028	T	2.4	0.45	7.51	1.19	260.0	2337.38	1084.73				1.0	1.00	0	0.0000267
0030	T	2.5	0.35	6.93	0.6667	100.0	2330.72	1092.19				1.0	1.00	0	0.0000013

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0026	0.000027	T	0.001108	0.69	20.3
2	0028	0.000027	T	0.000236	4.82	52.2
3	0030	0.00000133	T	0.000017	1.73	41.6

Суммарный Mq= 0.000055 г/с

Сумма Cм по всем источникам = 0.001360 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.41 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.41 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.

Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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

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
6023	П1	2.0			0.0	2312.00	1060.00	19.71	20.48	69.00	3.0	1.00	0		0.0006110

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
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	6023	0.000611	П1	0.436456	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.000611 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.436456 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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 :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= 1033.0 м

_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0449689 доли ПДКмр|
| 0.0067453 мг/м3 |
~~~
~~~

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
|  Координаты центра  : X=     2108 м;  Y=     1233 |
|  Длина и ширина     : L=   4100 м;  B=   2400 м   |
|  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    100 м                 |
 ~~~
```

```
25-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-25
                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
                                                                |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
                                                                |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
                                                                |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                                                                |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
                                                                |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 6
                                                                |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 7
                                                                |
    .  .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
                                                                |
    .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
                                                                |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .  .  .  .  .  .  .  |-10
                                                                |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .  .  .  .  .  .  .  |-11
                                                                |
   0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000  .  .  .  .  .  .  |-12
                                                                |
   0.001 0.001 0.003 0.006 0.009 0.009 0.006 0.003 0.001 0.001 0.001 0.001  .  .  .  .  .  .  C-13
                                                                |
   0.001 0.002 0.004 0.010 0.021 0.022 0.010 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001  .  .  .  .  .  .  |-14
                                                                |
   0.001 0.002 0.004 0.011 0.037 0.045 0.012 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001  .  .  .  .  .  .  |-15
                                                                |
   0.001 0.002 0.003 0.008 0.013 0.013 0.008 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001  .  .  .  .  .  .  |-16
                                                                |
   0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.006 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001  .  .  .  .  .  .  |-17
                                                                |
   0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .  .  .  .  .  .  |-18
                                                                |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .  .  .  .  .  .  .  |-19
                                                                |
   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .  .  .  .  .  .  .  .  |-20
                                                                |
    .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-21
                                                                |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-22
                                                                |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-23
                                                                |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-24
                                                                |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-25
                                                                |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36
    37  38  39  40  41  42
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    .  .  .  .  .  .  |- 1
                      |
    .  .  .  .  .  .  |- 2
```

```
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |- 3
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |- 4
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |- 5
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |- 6
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |- 7
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |- 8
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |- 9
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |-10
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |-11
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |-12
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   C-13
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |-14
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |-15
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |-16
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |-17
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |-18
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |-19
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |-20
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |-21
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |-22
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |-23
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |-24
                          |
 .  .  .  .  .  .  .  .   |-25
                          |
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
  37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0449689 долей ПДКмр
= 0.0067453 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 15) Yм = 1033.0 м
При опасном направлении ветра : 300 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.06 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.

Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1418.4 м, Y= 2207.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001383 доли ПДКмр|
| 0.0000208 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6023	П1	0.00061100	0.0001383	100.00	100.00	0.226406813
В сумме =				0.0001383	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2738.0 м, Y= 738.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008011 доли ПДКмр|
| 0.0001202 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6023	П1	0.00061100	0.0008011	100.00	100.00	1.3110502
В сумме =				0.0008011	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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~~~
0022	Т	2.5	0.40	33.16	4.17	260.0	2315.03	1079.59			1.0	1.00	0		1.207729
0027	Т	2.4	0.56	6.99	1.72	260.0	2337.00	1084.00			1.0	1.00	0		0.0001679
0029	Т	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89			1.0	1.00	0		1E-11
6023	П1	2.0			0.0		2312.00	1060.00	19.71	20.48	69.00	1.0	1.00	0	0.0007890

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
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	0022	1.207729	Т	1.708396	15.17	105.1
2	0027	0.000168	Т	0.000772	5.51	56.1
3	0029	1E-11	Т	7.43102E-11	3.00	43.2
4	6023	0.000789	П1	0.056361	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.208686 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.765528 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 14.70 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное

|вещества| U<=2м/с |направление |направление |направление |направление |

|Пост N 001: X=0, Y=0 |
| 0330 | 0| 0.0186670| 0.0186670| 0.0186670| 0.0186670|
| | 0.0000000| 0.0373340| 0.0373340| 0.0373340| 0.0373340|

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 14.7 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2458.0 м, Y= 1033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9423046 доли ПДКмр|
| 0.4711523 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---М-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
Фоновая концентрация Cf	0.0373340	4.0 (Вклад источников 96.0%)
1	0022	T	1.2077| 0.9029149	99.77	99.77	0.747613192
В сумме = 0.9402490 99.77
Суммарный вклад остальных = 0.0020556 0.23 (3 источника)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108 м; Y= 1233 |

| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
~~~
~~~

18-| 0.099 0.104 0.110 0.116 0.122 0.130 0.139 0.149 0.160 0.173 0.187 0.204 0.222 0.243 0.267 0.293 0.326 0.364 |-18
|
19-| 0.098 0.103 0.109 0.115 0.121 0.128 0.137 0.145 0.156 0.169 0.182 0.198 0.215 0.234 0.255 0.279 0.307 0.337 |-19
|
20-| 0.097 0.102 0.107 0.113 0.119 0.126 0.134 0.143 0.153 0.165 0.177 0.191 0.207 0.224 0.243 0.264 0.287 0.311 |-20
|
21-| 0.096 0.101 0.106 0.111 0.117 0.124 0.131 0.140 0.149 0.159 0.171 0.184 0.198 0.214 0.231 0.248 0.267 0.287 |-21
|
22-| 0.095 0.099 0.104 0.109 0.115 0.121 0.128 0.136 0.144 0.154 0.165 0.176 0.189 0.203 0.217 0.232 0.248 0.264 |-22
|
23-| 0.093 0.097 0.102 0.107 0.112 0.118 0.125 0.132 0.140 0.149 0.157 0.168 0.180 0.191 0.204 0.218 0.231 0.244 |-23
|
24-| 0.092 0.096 0.100 0.105 0.110 0.115 0.121 0.128 0.135 0.143 0.151 0.161 0.170 0.181 0.192 0.203 0.214 0.225 |-24
|
25-| 0.090 0.094 0.098 0.102 0.107 0.112 0.118 0.124 0.130 0.137 0.144 0.153 0.161 0.170 0.180 0.189 0.199 0.208 |-25
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.169 0.173 0.176 0.178 0.179 0.180 0.179 0.176 0.173 0.170 0.165 0.160 0.155 0.149 0.143 0.138 0.132 0.126 |- 1
|
0.183 0.188 0.191 0.194 0.195 0.196 0.194 0.192 0.188 0.183 0.177 0.172 0.165 0.159 0.152 0.145 0.139 0.132 |- 2
|
0.198 0.204 0.208 0.212 0.214 0.214 0.212 0.209 0.204 0.199 0.192 0.185 0.177 0.169 0.161 0.154 0.145 0.139 |- 3
|
0.215 0.222 0.228 0.232 0.235 0.234 0.233 0.229 0.223 0.216 0.208 0.199 0.190 0.180 0.171 0.162 0.153 0.145 |- 4
|
0.234 0.243 0.250 0.255 0.258 0.258 0.256 0.251 0.244 0.235 0.225 0.215 0.204 0.192 0.182 0.171 0.161 0.152 |- 5
|
0.255 0.266 0.276 0.282 0.286 0.287 0.283 0.277 0.268 0.256 0.244 0.232 0.219 0.205 0.193 0.181 0.169 0.158 |- 6
|
0.279 0.293 0.306 0.315 0.321 0.321 0.316 0.308 0.295 0.280 0.265 0.249 0.234 0.219 0.204 0.190 0.177 0.166 |- 7
|
0.306 0.325 0.342 0.355 0.364 0.364 0.357 0.344 0.327 0.308 0.288 0.268 0.250 0.232 0.215 0.200 0.185 0.172 |- 8
|
0.335 0.362 0.387 0.407 0.419 0.419 0.409 0.390 0.366 0.339 0.313 0.289 0.266 0.245 0.226 0.209 0.193 0.179 |- 9
|
0.370 0.406 0.442 0.475 0.495 0.496 0.478 0.448 0.412 0.374 0.340 0.309 0.282 0.258 0.236 0.217 0.200 0.184 |-10
|
0.406 0.457 0.515 0.574 0.613 0.616 0.581 0.521 0.465 0.412 0.368 0.329 0.296 0.269 0.245 0.224 0.206 0.189 |-11
|
0.442 0.513 0.608 0.703 0.765 0.769 0.713 0.623 0.524 0.451 0.394 0.347 0.310 0.279 0.253 0.230 0.210 0.193 |-12

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.472 0.571 0.701 0.831 0.921 0.928 0.849 0.720 0.588 0.485 0.414 0.361 0.319 0.286 0.258 0.234 0.214 0.196
C-13
    0.492 0.607 0.760 0.918 0.934 0.930 0.936 0.782 0.629 0.506 0.426 0.369 0.325 0.290 0.261 0.237 0.216 0.197
|-14
    0.493 0.609 0.763 0.919 0.931 0.924 0.942 0.786 0.630 0.506 0.427 0.369 0.325 0.290 0.261 0.237 0.216 0.197
|-15
    0.475 0.574 0.706 0.841 0.933 0.939 0.856 0.726 0.592 0.486 0.415 0.362 0.320 0.286 0.259 0.235 0.214 0.196
|-16
    0.444 0.517 0.616 0.711 0.777 0.782 0.725 0.629 0.529 0.454 0.394 0.349 0.310 0.279 0.253 0.231 0.211 0.194
|-17
    0.408 0.461 0.519 0.581 0.622 0.626 0.588 0.529 0.468 0.416 0.369 0.330 0.298 0.270 0.246 0.225 0.206 0.189
|-18
    0.372 0.409 0.448 0.480 0.501 0.502 0.484 0.452 0.414 0.377 0.342 0.311 0.283 0.259 0.237 0.218 0.200 0.185
|-19
    0.338 0.365 0.391 0.412 0.424 0.423 0.413 0.394 0.369 0.342 0.315 0.290 0.267 0.246 0.227 0.209 0.193 0.179
|-20
    0.307 0.328 0.345 0.359 0.367 0.368 0.360 0.347 0.330 0.310 0.290 0.270 0.251 0.232 0.216 0.200 0.186 0.172
|-21
    0.280 0.295 0.308 0.318 0.323 0.324 0.319 0.310 0.297 0.282 0.267 0.251 0.235 0.219 0.205 0.191 0.178 0.166
|-22
    0.256 0.268 0.278 0.284 0.289 0.289 0.285 0.279 0.270 0.258 0.246 0.233 0.219 0.206 0.194 0.181 0.169 0.159
|-23
    0.235 0.244 0.252 0.257 0.260 0.260 0.257 0.252 0.246 0.237 0.227 0.216 0.205 0.193 0.182 0.172 0.162 0.153
|-24
    0.216 0.224 0.230 0.233 0.236 0.236 0.234 0.230 0.225 0.218 0.209 0.200 0.191 0.181 0.172 0.163 0.154 0.145
|-25
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
     37   38   39   40   41   42
   --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.121 0.116 0.112 0.107 0.103 0.099 |- 1
    0.127 0.121 0.116 0.111 0.106 0.102 |- 2
    0.132 0.126 0.120 0.115 0.109 0.105 |- 3
    0.138 0.131 0.124 0.118 0.113 0.108 |- 4
    0.144 0.136 0.128 0.122 0.116 0.110 |- 5
    0.149 0.141 0.133 0.125 0.119 0.113 |- 6
    0.155 0.145 0.137 0.129 0.122 0.116 |- 7
    0.161 0.150 0.141 0.132 0.125 0.118 |- 8
    0.166 0.155 0.144 0.135 0.127 0.120 |- 9
    0.170 0.157 0.147 0.138 0.129 0.122 |-10
```

```
                                |
  0.174 0.162 0.151 0.140 0.131 0.124 |-11
                                |
  0.177 0.164 0.152 0.142 0.133 0.125 |-12
                                |
  0.180 0.166 0.154 0.143 0.134 0.125 C-13
                                |
  0.181 0.167 0.155 0.144 0.134 0.126 |-14
                                |
  0.181 0.167 0.155 0.144 0.134 0.126 |-15
                                |
  0.180 0.166 0.154 0.144 0.134 0.125 |-16
                                |
  0.177 0.164 0.153 0.142 0.133 0.125 |-17
                                |
  0.174 0.162 0.151 0.141 0.131 0.124 |-18
                                |
  0.171 0.159 0.147 0.138 0.129 0.122 |-19
                                |
  0.166 0.155 0.144 0.136 0.127 0.120 |-20
                                |
  0.161 0.151 0.141 0.132 0.125 0.118 |-21
                                |
  0.155 0.146 0.137 0.129 0.122 0.116 |-22
                                |
  0.150 0.141 0.133 0.126 0.119 0.113 |-23
                                |
  0.144 0.136 0.128 0.122 0.116 0.110 |-24
                                |
  0.138 0.131 0.124 0.118 0.113 0.108 |-25
                                |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|---
   37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.9423046 долей ПДКмр
= 0.4711523 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2458.0 м
(X-столбец 25, Y-строка 15) Yм = 1033.0 м
При опасном направлении ветра : 288 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1673015 доли ПДКмр|

```
                              |      0.0836507 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   142 град.
                     и скорости ветра  3.83 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  Фоновая концентрация Cf  |   0.0373340 |  22.3 (Вклад источников 77.7%)|
|  1 | 0022 | T |     1.2077|   0.1298555 |  99.91 | 99.91 | 0.107520327  |
|---------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.1671895    99.91                      |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001120     0.09 (3 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________
 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~~~
 0029  T     2.6  0.25  8.25  0.4050 260.0    2339.14    1091.89                          1.0 1.00 0  0.0009626
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
   Объект :0001 ГОК Шерубай.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
   Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
         ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________
|___________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0029 |    0.000963| T  |   0.447081 |   3.00  |    43.2  |
|~~~~~
```

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= 1133.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4427177 доли ПДКмр|
| 0.0035417 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 205 град.
и скорости ветра 3.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.00096263	0.4427177	100.00	100.00	459.9066772
			В сумме =	0.4427177	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233 |
| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	1
2	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	2
3	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	3
4	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	4
5	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	5
6	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	6
7	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	7

|
8-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019
|- 8
|
9-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.022
|- 9
|
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025
|-10
|
11-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.009 0.010 0.011 0.013 0.016 0.019 0.023 0.028
|-11
|
12-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.025 0.031
|-12
|
13-C 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.015 0.018 0.022 0.027
0.034 C-13
|
14-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.015 0.018 0.022 0.028 0.035
|-14
|
15-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.015 0.018 0.022 0.027 0.035
|-15
|
16-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.015 0.018 0.021 0.026 0.033
|-16
|
17-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.020 0.025 0.031
|-17
|
18-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.016 0.019 0.023 0.027
|-18
|
19-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.015 0.017 0.020 0.024
|-19
|
20-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.016 0.018 0.021
|-20
|
21-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018
|-21
|
22-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016
|-22
|
23-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013
|-23
|
24-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012
|-24
|
25-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010
|-25
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005
|- 1
|

0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005
|- 2
|
0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006
|- 3
|
0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006
|- 4
|
0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006
|- 5
|
0.015 0.017 0.018 0.019 0.019 0.020 0.019 0.019 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007
|- 6
|
0.018 0.020 0.022 0.023 0.024 0.024 0.024 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007
|- 7
|
0.021 0.024 0.026 0.029 0.030 0.030 0.030 0.028 0.026 0.023 0.020 0.018 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008
|- 8
|
0.025 0.029 0.033 0.036 0.038 0.039 0.038 0.035 0.031 0.027 0.024 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.008
|- 9
|
0.029 0.035 0.041 0.046 0.050 0.051 0.048 0.044 0.039 0.033 0.028 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009
|-10
|
0.034 0.042 0.050 0.059 0.065 0.067 0.063 0.056 0.047 0.039 0.032 0.026 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.009
|-11
|
0.039 0.049 0.062 0.082 0.106 0.114 0.097 0.072 0.057 0.045 0.036 0.029 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011 0.010
|-12
|
0.043 0.056 0.076 0.123 0.192 0.222 0.165 0.102 0.066 0.050 0.039 0.031 0.025 0.020 0.016 0.014 0.012 0.010
C-13
|
0.045 0.059 0.090 0.163 0.328 0.443 0.252 0.128 0.074 0.053 0.041 0.032 0.025 0.020 0.017 0.014 0.012 0.010
|-14
|
0.045 0.059 0.088 0.158 0.306 0.402 0.239 0.125 0.073 0.053 0.041 0.032 0.025 0.020 0.017 0.014 0.012 0.010
|-15
|
0.042 0.055 0.073 0.115 0.172 0.196 0.150 0.097 0.064 0.050 0.039 0.030 0.024 0.020 0.016 0.014 0.011 0.010
|-16
|
0.038 0.048 0.060 0.076 0.096 0.103 0.089 0.068 0.055 0.044 0.035 0.028 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011 0.010
|-17
|
0.033 0.041 0.049 0.056 0.062 0.064 0.060 0.054 0.046 0.038 0.031 0.026 0.021 0.018 0.015 0.012 0.011 0.009
|-18
|
0.029 0.034 0.039 0.044 0.047 0.048 0.046 0.042 0.037 0.032 0.027 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009
|-19
|
0.024 0.028 0.031 0.035 0.037 0.037 0.036 0.033 0.030 0.027 0.023 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.008
|-20
|
0.021 0.023 0.026 0.027 0.029 0.029 0.028 0.027 0.025 0.022 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008
|-21
|
0.017 0.019 0.021 0.022 0.023 0.023 0.023 0.022 0.020 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007
|-22
|

```
    0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007
|-23
                                                                                |
    0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006
|-24
                                                                                |
    0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006
|-25
                                                                                |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
     37    38    39    40    41    42
   --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 1
                                        |
    0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 2
                                        |
    0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 3
                                        |
    0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 4
                                        |
    0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 5
                                        |
    0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 6
                                        |
    0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 7
                                        |
    0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 8
                                        |
    0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 9
                                        |
    0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 |-10
                                        |
    0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-11
                                        |
    0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-12
                                        |
    0.009 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 C-13
                                        |
    0.009 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |-14
                                        |
    0.009 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |-15
                                        |
    0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |-16
                                        |
    0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-17
                                        |
    0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-18
                                        |
    0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 |-19
                                        |
    0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |-20
                                        |
    0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-21
                                        |
    0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-22
                                        |
    0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-23
                                        |
    0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-24
                                        |
    0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-25
                                        |
```

--|-----|-----|-----|-----|-----|---
37 38 39 40 41 42

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4427177 долей ПДКмр
= 0.0035417 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 14) Yм = 1133.0 м
При опасном направлении ветра : 205 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.15 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0072378 доли ПДКмр|
| 0.0000579 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.00096263	0.0072378	100.00	100.00	7.5188136
			В сумме =	0.0072378	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2822.5 м, Y= 896.0 м

```
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0408329 доли ПДКмр|
                                     |      0.0003267 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   292 град.
                     и скорости ветра  0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0029 | T | 0.00096263|   0.0408329 | 100.00 |100.00 |  42.4182892  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0408329   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

|----------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 15.09 м/с |
|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
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 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 15.09 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2458.0 м, Y= 1033.0 м

_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0769950 доли ПДКмр|
| 0.3849749 мг/м3 |
~~~
~~~

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108 м; Y= 1233 |
| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
~~~
~~~

16-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.021 0.024 0.027 0.031 |-16
|
17-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018 0.020 0.023 0.026 0.030 |-17
|
18-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.018 0.019 0.022 0.025 0.028 |-18
|
19-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 0.021 0.023 0.026 |-19
|
20-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.021 0.023 |-20
|
21-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.018 0.020 0.021 |-21
|
22-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 0.018 0.019 |-22
|
23-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.018 |-23
|
24-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 |-24
|
25-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 |-25
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 |- 1
|
0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 |- 2
|
0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 |- 3
|
0.015 0.016 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 |- 4
|
0.017 0.017 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 |- 5
|
0.019 0.019 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |- 6
|
0.021 0.022 0.023 0.024 0.024 0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 |- 7
|
0.023 0.024 0.026 0.027 0.028 0.028 0.027 0.026 0.025 0.023 0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.011 |- 8
|
0.025 0.028 0.030 0.031 0.033 0.032 0.032 0.030 0.028 0.026 0.023 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 |- 9
|
0.028 0.031 0.034 0.037 0.039 0.039 0.037 0.035 0.032 0.029 0.026 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 |-10

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
```

```
                                |
0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |- 8
                                |
0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |- 9
                                |
0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |-10
                                |
0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-11
                                |
0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-12
                                |
0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 C-13
                                |
0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |-14
                                |
0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |-15
                                |
0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-16
                                |
0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-17
                                |
0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-18
                                |
0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |-19
                                |
0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-20
                                |
0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |-21
                                |
0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |-22
                                |
0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 |-23
                                |
0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-24
                                |
0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-25
                                |
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
  37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0769950 долей ПДКмр
= 0.3849749 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2458.0 м
(X-столбец 25, Y-строка 15) Yм = 1033.0 м
При опасном направлении ветра : 288 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0110566 доли ПДКмр|
| 0.0552828 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 3.83 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0022	T	1.0272	0.0110445	99.89	99.89	0.010752037
В сумме =				0.0110445	99.89		
Суммарный вклад остальных =				0.0000121	0.11 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0334453 доли ПДКмр|
| 0.1672266 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 290 град.
и скорости ветра 5.27 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0022	T	1.0272	0.0333787	99.80	99.80	0.032494821
В сумме =				0.0333787	99.80		
Суммарный вклад остальных =				0.0000666	0.20 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89				1.0	1.00	0	0.0113250

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0029	0.011325	T	0.000842	3.00	43.2

Суммарный Mq= 0.011325 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.000842 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.00 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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~~~
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89			1.0	1.00	0		0.0124575

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0029 |    0.012458| T  |   0.154287 |   3.00  |    43.2  |
|~~~
```

| В сумме = 0.1527810 100.00 |
~~~
~~~

13-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 C-13
|
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.012 |-14
|
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.012 |-15
|
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 |-16
|
17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 |-17
|
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.009 |-18
|
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 |-19
|
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 |-20
|
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 |-21
|
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 |-22
|
23-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 |-23
|
24-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |-24
|
25-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 |-25
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
|
0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2
|
0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 3
|
0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 4
|
0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 5
|
0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 6
|
0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 7

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003
|- 8
    0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003
|- 9
    0.010 0.012 0.014 0.016 0.017 0.017 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003
|-10
    0.012 0.014 0.017 0.020 0.023 0.023 0.022 0.019 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003
|-11
    0.013 0.017 0.021 0.028 0.036 0.039 0.034 0.025 0.020 0.016 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 0.005 0.004 0.003
|-12
    0.015 0.019 0.026 0.042 0.066 0.077 0.057 0.035 0.023 0.017 0.014 0.011 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003
C-13
    0.016 0.020 0.031 0.056 0.113 0.153 0.087 0.044 0.025 0.018 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003
|-14
    0.016 0.020 0.030 0.055 0.105 0.139 0.082 0.043 0.025 0.018 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003
|-15
    0.015 0.019 0.025 0.040 0.059 0.067 0.052 0.033 0.022 0.017 0.013 0.011 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003
|-16
    0.013 0.017 0.021 0.026 0.033 0.035 0.031 0.023 0.019 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003
|-17
    0.012 0.014 0.017 0.019 0.021 0.022 0.021 0.018 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003
|-18
    0.010 0.012 0.013 0.015 0.016 0.017 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003
|-19
    0.008 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.012 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003
|-20
    0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003
|-21
    0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003
|-22
    0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002
|-23
    0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002
|-24
    0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002
|-25
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
     37    38    39    40    41    42
   --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
    0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
```

```
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 3
                                    |
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                    |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 5
                                    |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 6
                                    |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 7
                                    |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 8
                                    |
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 9
                                    |
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-10
                                    |
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-11
                                    |
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-12
                                    |
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 C-13
                                    |
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-14
                                    |
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-15
                                    |
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-16
                                    |
0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-17
                                    |
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-18
                                    |
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-19
                                    |
0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-20
                                    |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-21
                                    |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-22
                                    |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-23
                                    |
0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-24
                                    |
0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-25
                                    |
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
  37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1527810 долей ПДКмр
= 0.0458343 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 14) Yм = 1133.0 м
При опасном направлении ветра : 205 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.15 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024977 доли ПДКмр|
| 0.0007493 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.0125	0.0024977	100.00	100.00	0.200501695
			В сумме =	0.0024977	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0140914 доли ПДКмр|
| 0.0042274 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.0125	0.0140914	100.00	100.00	1.1311544
			В сумме =	0.0140914	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89				1.0	1.00	0	0.0003397

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0029	0.000340	T	0.002104	3.00	43.2

Суммарный Mq= 0.000340 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.002104 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.00 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.

Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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~~~
6023	П1	2.0		0.0	2312.00	1060.00	19.71	20.48	69.00	3.0	1.00	0			1.3E-8

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

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             |
|~~~
```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0143518 доли ПДКмр|
| 0.0000001 мг/м3 |
~~~
~~~

```
                                                                  |
14-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-14
                                                                  |
15-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-15
                                                                  |
16-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-16
                                                                  |
17-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-17
                                                                  |
18-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-18
                                                                  |
19-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-19
                                                                  |
20-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-20
                                                                  |
21-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-21
                                                                  |
22-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-22
                                                                  |
23-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-23
                                                                  |
24-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-24
                                                                  |
25-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-25
                                                                  |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
                                                                  |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
                                                                  |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
                                                                  |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                                                                  |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
                                                                  |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 6
                                                                  |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 7
                                                                  |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
                                                                  |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
                                                                  |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-10
                                                                  |
    .  .  .  .  0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-11
                                                                  |
    .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-12
                                                                  |
    .  .  0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  C-13
                                                                  |
    .  0.001 0.001 0.003 0.007 0.007 0.003 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-14
                                                                  |
    .  0.001 0.001 0.004 0.012 0.014 0.004 0.002 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-15
                                                                  |
    .  0.001 0.001 0.002 0.004 0.004 0.003 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-16
                                                                  |
    .  .  0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-17
                                                                  |
```

```
 .   .   .   0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-18
                                                                                 |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-19
                                                                                 |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-20
                                                                                 |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-21
                                                                                 |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-22
                                                                                 |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-23
                                                                                 |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-24
                                                                                 |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-25
                                                                                 |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  37   38   39   40   41   42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
 .   .   .   .   .   .   |- 1
                         |
 .   .   .   .   .   .   |- 2
                         |
 .   .   .   .   .   .   |- 3
                         |
 .   .   .   .   .   .   |- 4
                         |
 .   .   .   .   .   .   |- 5
                         |
 .   .   .   .   .   .   |- 6
                         |
 .   .   .   .   .   .   |- 7
                         |
 .   .   .   .   .   .   |- 8
                         |
 .   .   .   .   .   .   |- 9
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-10
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-11
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-12
                         |
 .   .   .   .   .   .   C-13
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-14
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-15
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-16
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-17
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-18
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-19
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-20
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-21
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-22
```

```
                              |
   .   .   .   .   .   .      |-23
                              |
   .   .   .   .   .   .      |-24
                              |
   .   .   .   .   .   .      |-25
                              |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|---
   37   38   39   40   41   42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0143518 долей ПДКмр
= 0.0000001 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 15) Yм = 1033.0 м
При опасном направлении ветра : 300 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.06 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1418.4 м, Y= 2207.0 м

```
                                  _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000441 доли ПДКмр|
                                  |    4.41493E-10 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6023 | П1| 0.00000001|   0.0000441 | 100.00 |100.00 |     3396.10  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0000441   100.00                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Всего просчитано точек: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2738.0 м, Y= 738.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002557 доли ПДКмр|
| 2.556548E-9 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6023	П1	0.00000001	0.0002557	100.00	100.00	19665.75
В сумме =				0.0002557	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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
0029	Т	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89				1.0	1.00	0	0.0006795
6023	П1	2.0			0.0	2312.00	1060.00	19.71	20.48	69.00	1.0	1.00	0		0.0011830

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 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	0029	0.000679	T	0.002525	3.00	43.2
2	6023	0.001183	П1	0.042253	0.50	11.4
~~

Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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

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~~~
0002	Т	2.0	0.11	595.4	5.56	20.0	2299.13	1091.04			2.0	1.00	0		0.0181430
0022	Т	2.5	0.40	33.16	4.17	260.0	2315.03	1079.59			2.0	1.00	0		0.5198604
0025	Т	2.6	0.25	14.15	0.6944	0.0	2335.06	1080.65			2.0	1.00	0		0.0001389
0027	Т	2.4	0.56	6.99	1.72	260.0	2337.00	1084.00			3.0	1.00	0		0.0012788
0029	Т	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89			3.0	1.00	0		7E-11
6001	П1	2.0			0.0		2319.11	1115.66	2.00	1.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0142027
6003	П1	2.0			0.0		2288.92	1077.62	50.17	0.80	49.60	2.0	1.00	0	0.0004762
6004	П1	2.0			0.0		2288.00	1080.00	46.94	0.80	49.60	2.0	1.00	0	0.0004456
6005	П1	4.7			0.0		2271.00	1066.00	20.01	0.64	80.10	2.0	1.00	0	0.0133173
6006	П1	7.0			0.0		2267.00	1054.00	0.82	23.92	50.00	2.0	1.00	0	0.0117109
6007	П1	4.9			0.0		2257.00	1042.00	0.62	20.02	50.00	2.0	1.00	0	0.0273622
6009	П1	2.0			0.0		2264.00	1025.00	15.73	0.64	50.10	2.0	1.00	0	0.0003558
6010	П1	2.0			0.0		2272.18	1074.77	8.80	8.80	0.00	2.0	1.00	0	0.0075840
6011	П1	2.0			0.0		2272.00	1075.00	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0062137
6012	П1	2.0			0.0		2258.03	1061.93	8.80	8.80	0.00	2.0	1.00	0	0.0061440
6013	П1	2.0			0.0		2258.00	1063.00	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0040977
6014	П1	2.0			0.0		2248.00	1050.00	8.00	8.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0075840
6015	П1	2.0			0.0		2250.66	1050.68	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0127680
6018	П1	2.0			0.0		2260.00	1018.00	8.80	8.80	0.00	2.0	1.00	0	0.0075840
6019	П1	2.0			0.0		2258.55	1019.08	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0000161
6020	П1	2.0			0.0		2191.00	932.00	90.00	50.00	50.00	2.0	1.00	0	0.1296000

6021	П1	2.0	0.0	2215.38	965.96	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0133953
6031	П1	7.8	0.0	2305.76	1099.92	41.21	0.99	50.30	3.0	1.00	0	0.0004888
6032	П1	5.7	0.0	2304.65	1093.93	22.42	0.64	50.00	3.0	1.00	0	0.0001729
6033	П1	20.0	0.0	3472.43	648.74	250.00	200.00	0.00	3.0	1.00	0	3.100000
6034	П1	2.0	0.0	3371.06	724.70	2.50	2.50	0.00	3.0	1.00	0	0.0853505
6035	П1	2.0	0.0	3353.63	765.01	4.00	4.00	5.70	3.0	1.00	0	0.0071000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :128 Карагандинская обл., Абайский.

Объект :0001 ГОК Шерубай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)

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	0002	0.018143	T	0.023544	92.80	155.9
2	0022	0.519860	T	2.451232	15.17	78.8
3	0025	0.000139	T	0.002394	1.77	39.3
4	0027	0.001279	T	0.029379	5.51	28.0
5	0029	7E-11	T	2.600858E-9	3.00	21.6
6	6001	0.014203	П1	3.381816	0.50	8.5
7	6003	0.000476	П1	0.113391	0.50	8.5
8	6004	0.000446	П1	0.106091	0.50	8.5
9	6005	0.013317	П1	0.431885	0.50	20.1
10	6006	0.011711	П1	0.149925	0.50	29.9
11	6007	0.027362	П1	0.805146	0.50	20.9
12	6009	0.000356	П1	0.084726	0.50	8.5
13	6010	0.007584	П1	1.805827	0.50	8.5
14	6011	0.006214	П1	1.479545	0.50	8.5
15	6012	0.006144	П1	1.462949	0.50	8.5
16	6013	0.004098	П1	0.975696	0.50	8.5
17	6014	0.007584	П1	1.805827	0.50	8.5
18	6015	0.012768	П1	3.040190	0.50	8.5
19	6018	0.007584	П1	1.805827	0.50	8.5
20	6019	0.000016	П1	0.003840	0.50	8.5
21	6020	0.129600	П1	30.859076	0.50	8.5
22	6021	0.013395	П1	3.189552	0.50	8.5
23	6031	0.000489	П1	0.007293	0.50	22.2
24	6032	0.000173	П1	0.005363	0.50	16.2
25	6033	3.100000	П1	5.139223	0.50	57.0
26	6034	0.085351	П1	30.484236	0.50	5.7
27	6035	0.007100	П1	2.535873	0.50	5.7

Суммарный Mq= 3.995391 г/с

Сумма См по всем источникам = 92.179848 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.92 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
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 на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
2908	0	0.1078750	0.1078750	0.1078750	0.1078750
	0.0000000	0.3595833	0.3595833	0.3595833	0.3595833

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3358.0 м, Y= 733.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 19.4287872 доли ПДКмр|
| 5.8286364 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 122 град.
и скорости ветра 0.63 м/с
Всего источников: 27. 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%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
Фоновая концентрация Cf			0.0000000	0.0 (Вклад источников 100%)			
1	6034	П1	0.0854	18.1257362	93.29	93.29	212.3682556
2	6033	П1	3.1000	1.3030494	6.71	100.00	0.420338541
Остальные источники не влияют на данную точку (25 источников)							

~~~
~~~

|
13-C 0.426 0.433 0.443 0.454 0.469 0.479 0.491 0.504 0.519 0.537 0.558 0.583 0.612 0.646 0.687 0.738 0.806 0.903 C-13
|
14-| 0.426 0.433 0.442 0.454 0.468 0.477 0.489 0.502 0.517 0.535 0.555 0.579 0.607 0.641 0.681 0.730 0.792 0.879 |-14
|
15-| 0.425 0.432 0.440 0.451 0.466 0.475 0.486 0.499 0.513 0.530 0.550 0.574 0.601 0.633 0.673 0.720 0.780 0.865 |-15
|
16-| 0.423 0.430 0.438 0.449 0.463 0.472 0.483 0.495 0.509 0.526 0.545 0.568 0.596 0.628 0.668 0.716 0.776 0.860 |-16
|
17-| 0.422 0.428 0.436 0.446 0.460 0.469 0.480 0.492 0.505 0.521 0.541 0.563 0.590 0.623 0.663 0.711 0.771 0.854 |-17
|
18-| 0.420 0.425 0.433 0.443 0.457 0.466 0.476 0.488 0.501 0.517 0.535 0.558 0.584 0.616 0.655 0.702 0.762 0.845 |-18
|
19-| 0.418 0.423 0.431 0.440 0.452 0.463 0.473 0.484 0.497 0.512 0.529 0.551 0.576 0.606 0.642 0.686 0.741 0.814 |-19
|
20-| 0.416 0.421 0.428 0.436 0.448 0.460 0.469 0.480 0.492 0.506 0.523 0.543 0.566 0.593 0.626 0.664 0.711 0.766 |-20
|
21-| 0.413 0.418 0.425 0.432 0.443 0.456 0.465 0.475 0.487 0.500 0.516 0.534 0.555 0.579 0.607 0.639 0.676 0.716 |-21
|
22-| 0.411 0.416 0.422 0.429 0.438 0.450 0.461 0.471 0.481 0.494 0.508 0.524 0.542 0.563 0.587 0.613 0.642 0.671 |-22
|
23-| 0.409 0.414 0.419 0.425 0.434 0.444 0.457 0.466 0.476 0.487 0.499 0.514 0.529 0.547 0.567 0.588 0.610 0.633 |-23
|
24-| 0.407 0.411 0.416 0.422 0.429 0.438 0.450 0.461 0.470 0.480 0.491 0.503 0.517 0.532 0.548 0.565 0.582 0.599 |-24
|
25-| 0.405 0.409 0.413 0.418 0.425 0.432 0.443 0.456 0.464 0.472 0.482 0.493 0.505 0.517 0.531 0.544 0.558 0.570 |-25
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.503 0.508 0.512 0.515 0.517 0.517 0.516 0.514 0.510 0.506 0.500 0.494 0.488 0.481 0.475 0.469 0.470 0.469 |- 1
|
0.519 0.525 0.530 0.534 0.537 0.537 0.536 0.533 0.529 0.524 0.517 0.509 0.501 0.493 0.485 0.479 0.480 0.479 |- 2
|
0.538 0.545 0.552 0.557 0.560 0.561 0.560 0.556 0.551 0.544 0.535 0.526 0.516 0.506 0.496 0.490 0.490 0.489 |- 3
|
0.559 0.569 0.578 0.584 0.588 0.590 0.588 0.583 0.576 0.567 0.556 0.544 0.532 0.519 0.509 0.502 0.502 0.501 |- 4
|
0.584 0.596 0.607 0.616 0.622 0.624 0.622 0.616 0.607 0.595 0.581 0.566 0.551 0.536 0.522 0.515 0.516 0.515 |- 5
|
0.611 0.628 0.643 0.654 0.662 0.665 0.663 0.655 0.643 0.627 0.609 0.590 0.571 0.553 0.536 0.530 0.530 0.529 |- 6
|

```
    0.643 0.664 0.684 0.700 0.710 0.715 0.712 0.702 0.686 0.665 0.642 0.617 0.593 0.571 0.551 0.546 0.546 0.545
|- 7
                                                                                                                |
    0.680 0.707 0.732 0.753 0.769 0.777 0.775 0.761 0.738 0.708 0.678 0.646 0.617 0.591 0.566 0.563 0.563 0.562
|- 8
                                                                                                                |
    0.720 0.755 0.790 0.822 0.847 0.860 0.857 0.836 0.801 0.759 0.716 0.677 0.641 0.609 0.581 0.581 0.580 0.578
|- 9
                                                                                                                |
    0.767 0.815 0.864 0.907 0.942 0.966 0.970 0.942 0.882 0.817 0.759 0.708 0.664 0.627 0.599 0.602 0.603 0.601
|-10
                                                                                                                |
    0.830 0.885 0.953 1.030 1.105 1.158 1.169 1.085 0.979 0.881 0.799 0.737 0.685 0.643 0.640 0.647 0.649 0.646
|-11
                                                                                                                |
    0.926 0.979 1.088 1.217 1.342 1.452 1.527 1.310 1.077 0.937 0.834 0.760 0.702 0.678 0.696 0.704 0.706 0.700
|-12
                                                                                                                |
    1.027 1.179 1.287 1.410 1.609 1.840 1.977 1.502 1.155 0.969 0.857 0.774 0.712 0.742 0.765 0.775 0.774 0.767
C-13
                                                                                                                |
    1.003 1.233 1.505 1.763 1.969 2.507 2.001 1.543 1.187 0.980 0.864 0.778 0.777 0.824 0.853 0.857 0.847 0.837
|-14
                                                                                                                |
    0.988 1.242 1.617 2.186 4.130 1.657 1.702 1.449 1.154 0.965 0.854 0.782 0.857 0.928 0.960 0.940 0.906 0.899
|-15
                                                                                                                |
    0.975 1.207 1.543 4.161 2.955 1.646 1.468 1.279 1.064 0.928 0.831 0.837 0.942 1.051 1.113 1.149 1.111 1.074
|-16
                                                                                                                |
    0.967 1.256 2.066 2.471 1.356 1.336 1.240 1.102 0.974 0.877 0.799 0.879 1.001 1.160 1.516 1.846 1.355 1.354
|-17
                                                                                                                |
    0.996 1.368 1.762 1.406 1.126 1.097 1.038 0.965 0.893 0.823 0.794 0.895 1.009 1.185 1.78219.429 2.147 1.304
|-18
                                                                                                                |
    0.917 1.116 1.241 1.060 0.958 0.941 0.911 0.871 0.822 0.770 0.793 0.888 0.982 1.156 1.472 2.048 1.531 1.259
|-19
                                                                                                                |
    0.831 0.894 0.914 0.886 0.860 0.845 0.824 0.794 0.759 0.723 0.778 0.867 0.957 1.063 1.413 1.461 1.250 1.471
|-20
                                                                                                                |
    0.758 0.791 0.804 0.797 0.784 0.770 0.754 0.734 0.709 0.687 0.754 0.833 0.919 0.995 1.152 1.299 1.305 1.315
|-21
                                                                                                                |
    0.700 0.720 0.732 0.731 0.725 0.715 0.702 0.686 0.667 0.664 0.721 0.788 0.861 0.925 0.955 0.968 1.004 0.988
|-22
                                                                                                                |
    0.652 0.668 0.676 0.678 0.675 0.669 0.658 0.646 0.631 0.638 0.684 0.737 0.794 0.846 0.877 0.889 0.892 0.896
|-23
                                                                                                                |
    0.614 0.625 0.633 0.635 0.633 0.629 0.621 0.611 0.600 0.614 0.648 0.689 0.730 0.769 0.799 0.816 0.822 0.821
|-24
                                                                                                                |
    0.582 0.591 0.597 0.599 0.599 0.595 0.589 0.582 0.583 0.597 0.615 0.644 0.676 0.703 0.726 0.741 0.748 0.746
|-25
                                                                                                                |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
     37    38    39    40    41    42
   --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.469 0.467 0.465 0.463 0.461 0.458 |- 1
                                        |
```

```
0.478 0.477 0.475 0.472 0.469 0.466 |- 2
                                    |
0.489 0.487 0.485 0.482 0.478 0.475 |- 3
                                    |
0.500 0.498 0.496 0.492 0.488 0.485 |- 4
                                    |
0.513 0.511 0.508 0.504 0.499 0.494 |- 5
                                    |
0.527 0.525 0.521 0.517 0.512 0.506 |- 6
                                    |
0.543 0.540 0.535 0.530 0.524 0.518 |- 7
                                    |
0.559 0.556 0.551 0.545 0.539 0.531 |- 8
                                    |
0.576 0.572 0.567 0.561 0.554 0.545 |- 9
                                    |
0.595 0.588 0.583 0.577 0.569 0.560 |-10
                                    |
0.636 0.623 0.607 0.594 0.585 0.574 |-11
                                    |
0.690 0.673 0.649 0.623 0.603 0.590 |-12
                                    |
0.752 0.730 0.700 0.667 0.632 0.606 C-13
                                    |
0.826 0.800 0.761 0.715 0.670 0.630 |-14
                                    |
0.899 0.878 0.831 0.770 0.710 0.658 |-15
                                    |
0.983 0.964 0.902 0.825 0.749 0.686 |-16
                                    |
1.314 1.036 0.964 0.872 0.784 0.712 |-17
                                    |
1.554 1.205 1.000 0.907 0.812 0.733 |-18
                                    |
1.570 1.258 1.038 0.936 0.837 0.751 |-19
                                    |
1.570 1.197 1.064 0.953 0.847 0.762 |-20
                                    |
1.233 1.075 1.010 0.919 0.827 0.768 |-21
                                    |
0.979 0.966 0.915 0.849 0.783 0.742 |-22
                                    |
0.894 0.871 0.825 0.775 0.728 0.696 |-23
                                    |
0.811 0.786 0.750 0.713 0.677 0.651 |-24
                                    |
0.735 0.715 0.690 0.659 0.633 0.614 |-25
                                    |
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
  37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 19.4287872 долей ПДКмр
= 5.8286364 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 3358.0 м
(X-столбец 34, Y-строка 18) Yм = 733.0 м
При опасном направлении ветра : 122 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1294.4 м, Y= 2107.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5049793 доли ПДКмр|
| 0.1514938 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 3.80 м/с
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.3595833	71.2 (Вклад источников 28.8%)		
1	0022	T	0.5199	0.1180716	81.21	81.21	0.227121994
2	6020	П1	0.1296	0.0076815	5.28	86.49	0.059270684
3	6033	П1	3.1000	0.0063794	4.39	90.88	0.002057860
4	6007	П1	0.0274	0.0017856	1.23	92.11	0.065259390
5	6001	П1	0.0142	0.0017286	1.19	93.29	0.121709839
6	6015	П1	0.0128	0.0014340	0.99	94.28	0.112309009
7	6021	П1	0.0134	0.0010268	0.71	94.99	0.076656625
8	6005	П1	0.0133	0.0009509	0.65	95.64	0.071400806
В сумме =				0.4986417	95.64		
Суммарный вклад остальных =				0.0063376	4.36 (19 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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: 146
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1776.7 м, Y= 1270.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9161972 доли ПДКмр|

| 0.2748592 мг/м3 |
~~~
~~~

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |
|~~~

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2158.0 м, Y= 933.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.6617365 доли ПДКмр|
| 2.8308682 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 0.52 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0000000	0.0 (Вклад источников 100%)		
1	6020	П1	0.3024	5.1400380	90.79	90.79	16.9974804
2	6021	П1	0.0313	0.4841821	8.55	99.34	15.4910021
В сумме =				5.6242199	99.34		
Суммарный вклад остальных =				0.0375166	0.66 (4 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233 |
| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	0.098	0.099	0.100	0.101	0.101	0.102	0.103	0.104	0.106	0.107	0.108	0.109	0.110	0.112	0.113	0.114	0.116	0.117	1
2	0.099	0.099	0.100	0.101	0.102	0.103	0.104	0.106	0.107	0.108	0.110	0.111	0.113	0.114	0.116	0.117	0.119	0.120	2
3	0.099	0.100	0.101	0.102	0.103	0.104	0.105	0.107	0.108	0.110	0.111	0.113	0.115	0.117	0.119	0.121	0.123	0.125	3
4	0.100	0.101	0.102	0.103	0.104	0.105	0.106	0.108	0.110	0.111	0.113	0.115	0.118	0.120	0.122	0.125	0.127	0.129	4

5-| 0.100 0.101 0.102 0.103 0.105 0.106 0.108 0.109 0.111 0.113 0.115 0.118 0.120 0.123 0.126 0.129 0.132 0.135 |- 5
|
6-| 0.101 0.102 0.103 0.104 0.105 0.107 0.109 0.111 0.113 0.115 0.118 0.120 0.124 0.127 0.131 0.135 0.138 0.142 |- 6
|
7-| 0.101 0.102 0.103 0.105 0.106 0.108 0.110 0.112 0.114 0.117 0.120 0.123 0.127 0.131 0.136 0.141 0.146 0.151 |- 7
|
8-| 0.101 0.103 0.104 0.106 0.107 0.109 0.111 0.113 0.116 0.119 0.122 0.126 0.131 0.136 0.141 0.147 0.154 0.161 |- 8
|
9-| 0.102 0.103 0.105 0.106 0.108 0.110 0.112 0.115 0.118 0.121 0.125 0.129 0.135 0.141 0.147 0.155 0.164 0.174 |- 9
|
10-| 0.102 0.104 0.105 0.107 0.109 0.111 0.113 0.116 0.119 0.123 0.127 0.133 0.139 0.146 0.154 0.164 0.176 0.190 |-10
|
11-| 0.103 0.104 0.106 0.107 0.109 0.112 0.114 0.117 0.121 0.125 0.130 0.136 0.143 0.151 0.162 0.174 0.191 0.210 |-11
|
12-| 0.103 0.104 0.106 0.108 0.110 0.112 0.115 0.118 0.122 0.127 0.132 0.139 0.147 0.157 0.169 0.186 0.207 0.236 |-12
|
13-C 0.103 0.105 0.106 0.108 0.110 0.113 0.116 0.119 0.123 0.128 0.134 0.141 0.150 0.162 0.177 0.197 0.226 0.269 C-13
|
14-| 0.103 0.105 0.106 0.108 0.111 0.113 0.116 0.120 0.124 0.129 0.136 0.144 0.153 0.166 0.184 0.208 0.246 0.310 |-14
|
15-| 0.103 0.105 0.107 0.109 0.111 0.114 0.117 0.120 0.125 0.130 0.137 0.145 0.156 0.170 0.189 0.217 0.264 0.352 |-15
|
16-| 0.103 0.105 0.107 0.109 0.111 0.114 0.117 0.121 0.125 0.131 0.137 0.146 0.157 0.171 0.192 0.223 0.274 0.379 |-16
|
17-| 0.103 0.105 0.107 0.109 0.111 0.114 0.117 0.120 0.125 0.130 0.137 0.146 0.157 0.171 0.192 0.222 0.273 0.374 |-17
|
18-| 0.103 0.105 0.107 0.108 0.111 0.113 0.117 0.120 0.125 0.130 0.136 0.144 0.155 0.169 0.188 0.216 0.261 0.341 |-18
|
19-| 0.103 0.105 0.106 0.108 0.110 0.113 0.116 0.120 0.124 0.129 0.135 0.143 0.152 0.165 0.182 0.206 0.242 0.299 |-19
|
20-| 0.103 0.104 0.106 0.108 0.110 0.113 0.115 0.119 0.123 0.127 0.133 0.140 0.149 0.160 0.175 0.194 0.221 0.258 |-20
|
21-| 0.103 0.104 0.106 0.107 0.109 0.112 0.114 0.118 0.121 0.126 0.131 0.137 0.145 0.154 0.166 0.181 0.200 0.225 |-21
|
22-| 0.102 0.104 0.105 0.107 0.109 0.111 0.114 0.117 0.120 0.124 0.129 0.134 0.141 0.148 0.158 0.169 0.183 0.199 |-22
|
23-| 0.102 0.103 0.105 0.106 0.108 0.110 0.113 0.115 0.118 0.122 0.126 0.131 0.136 0.143 0.150 0.159 0.169 0.179 |-23
|
24-| 0.102 0.103 0.104 0.106 0.107 0.109 0.111 0.114 0.117 0.120 0.123 0.127 0.132 0.137 0.143 0.150 0.157 0.164 |-24
|
25-| 0.101 0.102 0.104 0.105 0.106 0.108 0.110 0.112 0.115 0.118 0.121 0.124 0.128 0.132 0.137 0.142 0.147 0.152 |-25
|

```
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.118 0.119 0.119 0.120 0.120 0.120 0.119 0.118 0.117 0.116 0.115 0.114 0.112 0.111 0.110 0.108 0.107 0.106
|- 1
                                                                                                          |
    0.122 0.123 0.123 0.124 0.124 0.124 0.123 0.122 0.121 0.120 0.118 0.117 0.115 0.113 0.112 0.110 0.109 0.107
|- 2
                                                                                                          |
    0.126 0.127 0.128 0.129 0.129 0.129 0.128 0.127 0.126 0.124 0.122 0.120 0.118 0.116 0.114 0.112 0.110 0.109
|- 3
                                                                                                          |
    0.132 0.133 0.135 0.136 0.136 0.135 0.134 0.133 0.131 0.129 0.126 0.124 0.121 0.119 0.116 0.114 0.112 0.110
|- 4
                                                                                                          |
    0.138 0.141 0.142 0.144 0.144 0.143 0.142 0.140 0.137 0.134 0.131 0.128 0.125 0.122 0.119 0.116 0.114 0.112
|- 5
                                                                                                          |
    0.146 0.150 0.152 0.154 0.155 0.154 0.152 0.149 0.145 0.141 0.137 0.133 0.129 0.125 0.122 0.119 0.116 0.113
|- 6
                                                                                                          |
    0.156 0.161 0.165 0.168 0.169 0.168 0.165 0.160 0.155 0.149 0.143 0.138 0.133 0.129 0.125 0.121 0.118 0.115
|- 7
                                                                                                          |
    0.169 0.176 0.182 0.187 0.188 0.187 0.182 0.175 0.167 0.159 0.151 0.144 0.138 0.133 0.128 0.124 0.120 0.117
|- 8
                                                                                                          |
    0.185 0.196 0.206 0.214 0.217 0.215 0.207 0.196 0.183 0.171 0.161 0.151 0.143 0.136 0.131 0.126 0.122 0.118
|- 9
                                                                                                          |
    0.206 0.223 0.241 0.256 0.264 0.260 0.245 0.224 0.204 0.186 0.171 0.158 0.149 0.141 0.134 0.128 0.124 0.120
|-10
                                                                                                          |
    0.235 0.264 0.298 0.332 0.354 0.343 0.307 0.265 0.230 0.203 0.182 0.166 0.154 0.145 0.137 0.131 0.125 0.121
|-11
                                                                                                          |
    0.276 0.333 0.411 0.500 0.564 0.532 0.421 0.322 0.260 0.220 0.193 0.173 0.159 0.148 0.139 0.133 0.127 0.122
|-12
                                                                                                          |
    0.341 0.481 0.651 0.781 0.973 0.915 0.606 0.396 0.291 0.236 0.203 0.179 0.163 0.151 0.142 0.134 0.128 0.123
C-13
                                                                                                          |
    0.448 0.663 0.843 1.094 1.655 1.215 0.772 0.466 0.317 0.249 0.209 0.184 0.166 0.153 0.143 0.135 0.129 0.124
|-14
                                                                                                          |
    0.582 0.800 1.007 1.991 4.342 1.397 0.882 0.545 0.336 0.256 0.213 0.186 0.167 0.154 0.144 0.136 0.129 0.124
|-15
                                                                                                          |
    0.654 0.956 1.502 5.662 4.136 1.205 0.855 0.560 0.337 0.255 0.213 0.186 0.167 0.154 0.144 0.136 0.129 0.124
|-16
                                                                                                          |
    0.642 1.013 1.613 2.677 1.476 0.935 0.736 0.493 0.318 0.247 0.208 0.183 0.165 0.153 0.143 0.135 0.129 0.124
|-17
                                                                                                          |
    0.530 0.863 1.231 1.338 0.996 0.779 0.614 0.390 0.286 0.232 0.200 0.178 0.162 0.150 0.141 0.134 0.128 0.123
|-18
                                                                                                          |
    0.397 0.585 0.789 0.841 0.741 0.603 0.423 0.314 0.253 0.216 0.190 0.172 0.158 0.148 0.139 0.133 0.127 0.122
|-19
                                                                                                          |
    0.310 0.379 0.451 0.486 0.450 0.378 0.312 0.262 0.225 0.199 0.180 0.165 0.153 0.144 0.137 0.131 0.125 0.121
|-20
```

|
0.253 0.285 0.310 0.319 0.307 0.282 0.252 0.225 0.203 0.185 0.170 0.158 0.148 0.141 0.134 0.128 0.124 0.120 |-21
|
0.216 0.232 0.244 0.247 0.242 0.230 0.215 0.199 0.185 0.171 0.161 0.151 0.143 0.137 0.131 0.126 0.122 0.118 |-22
|
0.189 0.199 0.205 0.207 0.205 0.198 0.189 0.180 0.170 0.160 0.152 0.145 0.138 0.133 0.128 0.124 0.120 0.117 |-23
|
0.171 0.176 0.180 0.182 0.180 0.176 0.171 0.164 0.157 0.151 0.145 0.139 0.134 0.129 0.125 0.121 0.118 0.115 |-24
|
0.157 0.161 0.163 0.164 0.163 0.161 0.157 0.152 0.148 0.143 0.138 0.134 0.129 0.125 0.122 0.119 0.116 0.114 |-25
|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.105 0.104 0.103 0.102 0.101 0.100 |- 1
|
0.106 0.105 0.103 0.102 0.101 0.100 |- 2
|
0.107 0.106 0.104 0.103 0.102 0.101 |- 3
|
0.108 0.107 0.105 0.104 0.103 0.102 |- 4
|
0.110 0.108 0.106 0.105 0.103 0.102 |- 5
|
0.111 0.109 0.107 0.106 0.104 0.103 |- 6
|
0.112 0.110 0.108 0.106 0.105 0.103 |- 7
|
0.114 0.111 0.109 0.107 0.106 0.104 |- 8
|
0.115 0.112 0.110 0.108 0.106 0.105 |- 9
|
0.116 0.113 0.111 0.109 0.107 0.105 |-10
|
0.117 0.114 0.112 0.109 0.107 0.105 |-11
|
0.118 0.115 0.112 0.110 0.108 0.106 |-12
|
0.119 0.116 0.113 0.110 0.108 0.106 C-13
|
0.120 0.116 0.113 0.110 0.108 0.106 |-14
|
0.120 0.116 0.113 0.111 0.108 0.106 |-15
|
0.120 0.116 0.113 0.111 0.108 0.106 |-16
|
0.120 0.116 0.113 0.110 0.108 0.106 |-17
|
0.119 0.116 0.113 0.110 0.108 0.106 |-18
|
0.118 0.115 0.112 0.110 0.108 0.106 |-19
|
0.117 0.114 0.112 0.109 0.107 0.106 |-20
|
0.116 0.113 0.111 0.109 0.107 0.105 |-21
|
0.115 0.112 0.110 0.108 0.106 0.105 |-22

```
                                |
  0.114 0.111 0.109 0.107 0.106 0.104 |-23
                                |
  0.113 0.110 0.108 0.107 0.105 0.104 |-24
                                |
  0.111 0.109 0.107 0.106 0.104 0.103 |-25
                                |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|---
   37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 5.6617365 долей ПДКмр
= 2.8308682 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2158.0 м
(X-столбец 22, Y-строка 16) Yм = 933.0 м
При опасном направлении ветра : 72 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1294.4 м, Y= 2107.0 м

```
                                  _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1192086 доли ПДКмр|
                                  |      0.0596043 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  Фоновая концентрация Cf  |   0.0854000 |  71.6 (Вклад источников 28.4%)|
|  1 | 6020 | П1|     0.3024|   0.0264241 |  78.16 | 78.16 | 0.087381236  |
|  2 | 6021 | П1|     0.0313|   0.0027893 |   8.25 | 86.41 | 0.089241281  |
|  3 | 6017 | П1|     0.0290|   0.0023531 |   6.96 | 93.37 | 0.081150405  |
|  4 | 6008 | П1|     0.0207|   0.0015849 |   4.69 | 98.06 | 0.076501399  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.1185515    98.06                              |
| Суммарный вклад остальных =   0.0006571     1.94 (2 источника)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 146
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1871.8 м, Y= 485.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2862357 доли ПДКмр|
| 0.1431179 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.0854000	29.8 (Вклад источников 70.2%)		
1	6020	П1	0.3024	0.1642981	81.81	81.81	0.543313980
2	6021	П1	0.0313	0.0147876	7.36	89.17	0.473118097
3	6017	П1	0.0290	0.0109233	5.44	94.61	0.376699388
4	6008	П1	0.0207	0.0076722	3.82	98.43	0.370320380
В сумме =				0.2830813	98.43		
Суммарный вклад остальных =				0.0031545	1.57 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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
--------- Примесь 0303--------															
0026	T	2.6	0.25	5.49	0.2694	0.0	2329.86	1090.10				1.0	1.00	0	0.0000492
0028	T	2.4	0.45	7.51	1.19	260.0	2337.38	1084.73				1.0	1.00	0	0.0000492
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89				1.0	1.00	0	0.0039637
0030	T	2.5	0.35	6.93	0.6667	100.0	2330.72	1092.19				1.0	1.00	0	0.0000025
--------- Примесь 0333--------															
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89				1.0	1.00	0	0.0009626

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0026	0.000246	T	0.003063	0.69	20.3
2	0028	0.000246	T	0.000651	4.82	52.2
3	0029	0.140147	T	0.520717	3.00	43.2
4	0030	0.000012	T	0.000046	1.73	41.6

Суммарный Mq= 0.140651 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.524477 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.99 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.99 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6001
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 420 расчетных точках из 1050.
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= 2358.0 м, Y= 1133.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5166698 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 205 град.
и скорости ветра 3.15 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.1401	0.5156356	99.80	99.80	3.6792483
			В сумме =	0.5156356	99.80		
			Суммарный вклад остальных =	0.0010341	0.20 (3 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233 |
| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	1
2	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	2
3	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	3
4	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	4
5	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	5
6	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.016	6

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
  |
 7-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019
|- 7
  |
 8-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.017 0.019 0.022
|- 8
  |
 9-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.025
|- 9
  |
10-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.020 0.024 0.029
|-10
  |
11-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.019 0.022 0.027 0.033
|-11
  |
12-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.029 0.036
|-12
  |
13-C 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.021 0.025 0.031
0.039 C-13
  |
14-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.021 0.026 0.032 0.041
|-14
  |
15-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.021 0.026 0.032 0.041
|-15
  |
16-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.025 0.031 0.039
|-16
  |
17-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.020 0.024 0.029 0.036
|-17
  |
18-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.022 0.026 0.032
|-18
  |
19-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.028
|-19
  |
20-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025
|-20
  |
21-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.021
|-21
  |
22-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.018
|-22
  |
23-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016
|-23
  |
24-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014
|-24
  |
25-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012
|-25
  |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
      1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
      19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
    --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
```

0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006
|- 1
|
0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006
|- 2
|
0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006
|- 3
|
0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007
|- 4
|
0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008
|- 5
|
0.018 0.019 0.021 0.022 0.023 0.023 0.022 0.022 0.020 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008
|- 6
|
0.021 0.023 0.025 0.027 0.028 0.028 0.028 0.026 0.025 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009
|- 7
|
0.025 0.028 0.031 0.033 0.035 0.035 0.034 0.033 0.030 0.027 0.024 0.021 0.018 0.015 0.014 0.012 0.010 0.009
|- 8
|
0.029 0.034 0.038 0.042 0.045 0.045 0.044 0.041 0.036 0.032 0.028 0.024 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010
|- 9
|
0.034 0.041 0.047 0.054 0.058 0.059 0.057 0.051 0.045 0.038 0.032 0.027 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010
|-10
|
0.040 0.049 0.059 0.069 0.076 0.078 0.074 0.065 0.055 0.045 0.037 0.030 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011
|-11
|
0.046 0.057 0.072 0.096 0.123 0.133 0.114 0.085 0.066 0.053 0.042 0.034 0.027 0.022 0.019 0.015 0.013 0.011
|-12
|
0.050 0.065 0.089 0.144 0.224 0.260 0.192 0.119 0.077 0.059 0.046 0.036 0.029 0.023 0.019 0.016 0.013 0.012
C-13
|
0.053 0.069 0.105 0.191 0.382 0.517 0.294 0.150 0.086 0.062 0.048 0.037 0.030 0.024 0.020 0.016 0.014 0.012
|-14
|
0.053 0.069 0.103 0.185 0.357 0.469 0.279 0.146 0.085 0.062 0.048 0.037 0.029 0.024 0.020 0.016 0.014 0.012
|-15
|
0.050 0.064 0.086 0.134 0.201 0.228 0.175 0.113 0.075 0.058 0.045 0.036 0.028 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011
|-16
|
0.045 0.056 0.070 0.089 0.112 0.120 0.104 0.079 0.064 0.051 0.041 0.033 0.027 0.022 0.018 0.015 0.013 0.011
|-17
|
0.039 0.047 0.057 0.066 0.072 0.074 0.070 0.063 0.053 0.044 0.036 0.030 0.025 0.021 0.017 0.014 0.012 0.011
|-18
|
0.033 0.039 0.046 0.051 0.055 0.056 0.054 0.049 0.043 0.037 0.031 0.026 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010
|-19
|
0.028 0.033 0.037 0.040 0.043 0.043 0.042 0.039 0.035 0.031 0.027 0.023 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010
|-20
|
0.024 0.027 0.030 0.032 0.034 0.034 0.033 0.031 0.029 0.026 0.023 0.020 0.018 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009
|-21
|

```
    0.020 0.022 0.024 0.026 0.027 0.027 0.027 0.025 0.024 0.022 0.020 0.018 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009
|-22
                                                                                                |
    0.017 0.019 0.020 0.021 0.022 0.022 0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008
|-23
                                                                                                |
    0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007
|-24
                                                                                                |
    0.013 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007
|-25
                                                                                                |
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
     37    38    39    40    41    42
   --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 1
                                        |
    0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 2
                                        |
    0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 3
                                        |
    0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 4
                                        |
    0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 5
                                        |
    0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 6
                                        |
    0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 7
                                        |
    0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 8
                                        |
    0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 9
                                        |
    0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-10
                                        |
    0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-11
                                        |
    0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-12
                                        |
    0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 C-13
                                        |
    0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |-14
                                        |
    0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |-15
                                        |
    0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |-16
                                        |
    0.010 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 |-17
                                        |
    0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-18
                                        |
    0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-19
                                        |
    0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-20
                                        |
    0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |-21
                                        |
    0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-22
                                        |
    0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 |-23
                                        |
    0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-24
```

```
                                |
  0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |-25
                                |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|---
   37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.5166698
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 14) Yм = 1133.0 м
При опасном направлении ветра : 205 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.15 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6001
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 30 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ 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= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0084530 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 141 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.1401	0.0084299	99.73	99.73	0.060150426
В сумме =				0.0084299	99.73		
Суммарный вклад остальных =				0.0000231	0.27 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6001
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 146 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ 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= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0476536 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0029	T	0.1401	0.0475583	99.80	99.80	0.339345843
			В сумме =	0.0475583	99.80		
Суммарный вклад остальных =				0.0000953	0.20 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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

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~~~
--------- Примесь 0301--------															
0022	T	2.5	0.40	33.16	4.17	260.0	2315.03	1079.59				1.0	1.00	0	0.3717000
0027	T	2.4	0.56	6.99	1.72	260.0	2337.00	1084.00				1.0	1.00	0	0.0001000
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89				1.0	1.00	0	6E-12
6023	П1	2.0			0.0	2312.00	1060.00	19.71	20.48	69.00	1.0	1.00	0		0.0003940
--------- Примесь 0330--------															
0022	T	2.5	0.40	33.16	4.17	260.0	2315.03	1079.59				1.0	1.00	0	1.207729
0027	T	2.4	0.56	6.99	1.72	260.0	2337.00	1084.00				1.0	1.00	0	0.0001679
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89				1.0	1.00	0	1E-11
6023	П1	2.0			0.0	2312.00	1060.00	19.71	20.48	69.00	1.0	1.00	0		0.0007890

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
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             |
|~~~
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 1050 расчетных точках из 1050.
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= 2458.0 м, Y= 1033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7573435 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.1549990	8.8 (Вклад источников 91.2%)		
1	0022	T	4.2740	1.5976348	99.71	99.71	0.373806655
В сумме =				1.7526338	99.71		
Суммарный вклад остальных =				0.0047097	0.29 (3 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108 м; Y= 1233 |
| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	0.239	0.243	0.251	0.256	0.263	0.270	0.278	0.285	0.294	0.302	0.311	0.321	0.331	0.341	0.349	0.361	0.371	0.380
2	0.241	0.249	0.254	0.261	0.268	0.275	0.284	0.293	0.302	0.311	0.322	0.333	0.343	0.356	0.366	0.380	0.391	0.402

3-| 0.244 0.252 0.258 0.265 0.273 0.281 0.290 0.299 0.310 0.321 0.333 0.344 0.358 0.372 0.386 0.400 0.414 0.427 |- 3
|
4-| 0.249 0.255 0.262 0.270 0.278 0.287 0.296 0.307 0.318 0.331 0.343 0.359 0.374 0.389 0.406 0.422 0.439 0.455 |- 4
|
5-| 0.252 0.258 0.266 0.274 0.283 0.292 0.303 0.314 0.327 0.341 0.356 0.372 0.389 0.408 0.427 0.446 0.466 0.485 |- 5
|
6-| 0.254 0.261 0.269 0.278 0.287 0.298 0.309 0.322 0.336 0.349 0.366 0.385 0.406 0.427 0.449 0.472 0.495 0.519 |- 6
|
7-| 0.256 0.264 0.273 0.282 0.292 0.303 0.315 0.329 0.344 0.361 0.380 0.400 0.422 0.446 0.472 0.499 0.527 0.554 |- 7
|
8-| 0.259 0.267 0.276 0.285 0.296 0.308 0.321 0.336 0.353 0.371 0.390 0.413 0.439 0.466 0.495 0.526 0.559 0.593 |- 8
|
9-| 0.261 0.269 0.279 0.289 0.299 0.312 0.326 0.342 0.360 0.380 0.401 0.426 0.454 0.485 0.518 0.554 0.594 0.637 |- 9
|
10-| 0.263 0.271 0.281 0.292 0.303 0.316 0.331 0.347 0.364 0.387 0.412 0.438 0.469 0.502 0.540 0.582 0.628 0.683 |-10
|
11-| 0.264 0.273 0.283 0.294 0.306 0.319 0.335 0.353 0.372 0.394 0.420 0.449 0.481 0.518 0.559 0.607 0.663 0.728 |-11
|
12-| 0.265 0.274 0.284 0.295 0.308 0.322 0.338 0.356 0.377 0.399 0.427 0.457 0.491 0.531 0.575 0.628 0.694 0.771 |-12
|
13-C 0.266 0.275 0.285 0.296 0.309 0.324 0.340 0.358 0.380 0.403 0.432 0.462 0.499 0.540 0.588 0.644 0.717 0.806 C-13
|
14-| 0.267 0.276 0.286 0.297 0.310 0.324 0.341 0.360 0.381 0.406 0.434 0.466 0.503 0.545 0.593 0.655 0.729 0.825 |-14
|
15-| 0.267 0.276 0.286 0.297 0.310 0.324 0.341 0.360 0.381 0.406 0.434 0.466 0.502 0.545 0.594 0.654 0.731 0.828 |-15
|
16-| 0.266 0.275 0.286 0.297 0.309 0.324 0.340 0.359 0.380 0.404 0.432 0.463 0.499 0.540 0.588 0.647 0.717 0.809 |-16
|
17-| 0.266 0.274 0.284 0.295 0.308 0.322 0.338 0.357 0.377 0.400 0.428 0.458 0.492 0.531 0.577 0.631 0.694 0.776 |-17
|
18-| 0.264 0.273 0.283 0.294 0.306 0.319 0.335 0.351 0.372 0.394 0.420 0.449 0.482 0.519 0.561 0.608 0.666 0.733 |-18
|
19-| 0.263 0.272 0.281 0.292 0.303 0.316 0.332 0.346 0.365 0.388 0.412 0.440 0.470 0.504 0.540 0.582 0.632 0.686 |-19
|
20-| 0.261 0.270 0.279 0.289 0.300 0.312 0.326 0.343 0.360 0.380 0.401 0.428 0.455 0.486 0.519 0.556 0.596 0.639 |-20
|
21-| 0.259 0.267 0.276 0.286 0.296 0.308 0.321 0.336 0.353 0.371 0.391 0.415 0.439 0.467 0.497 0.527 0.561 0.597 |-21
|
22-| 0.257 0.265 0.273 0.282 0.292 0.303 0.316 0.330 0.344 0.361 0.380 0.400 0.423 0.448 0.474 0.500 0.528 0.557 |-22
|
23-| 0.254 0.261 0.269 0.278 0.288 0.298 0.310 0.322 0.337 0.350 0.367 0.387 0.407 0.428 0.450 0.474 0.498 0.521 |-23
|

24-| 0.252 0.258 0.266 0.274 0.283 0.293 0.303 0.315 0.328 0.342 0.357 0.373 0.390 0.409 0.429 0.448 0.468 0.487 |-24
|
25-| 0.249 0.255 0.263 0.270 0.278 0.287 0.297 0.308 0.319 0.332 0.344 0.360 0.375 0.390 0.407 0.424 0.441 0.457 |-25
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.388 0.395 0.400 0.404 0.406 0.407 0.405 0.401 0.395 0.389 0.381 0.372 0.362 0.353 0.343 0.332 0.322 0.312 |- 1
|
0.412 0.421 0.427 0.433 0.435 0.435 0.432 0.429 0.422 0.413 0.403 0.393 0.381 0.370 0.358 0.345 0.335 0.323 |- 2
|
0.439 0.450 0.457 0.464 0.467 0.467 0.465 0.459 0.451 0.441 0.429 0.416 0.402 0.388 0.374 0.361 0.346 0.335 |- 3
|
0.469 0.482 0.492 0.499 0.504 0.504 0.501 0.494 0.484 0.472 0.457 0.441 0.425 0.408 0.391 0.376 0.361 0.345 |- 4
|
0.503 0.518 0.532 0.541 0.546 0.546 0.541 0.533 0.521 0.505 0.488 0.469 0.449 0.429 0.410 0.391 0.375 0.358 |- 5
|
0.540 0.560 0.577 0.588 0.596 0.597 0.589 0.579 0.563 0.543 0.521 0.499 0.476 0.452 0.430 0.409 0.388 0.368 |- 6
|
0.582 0.608 0.631 0.647 0.656 0.657 0.649 0.633 0.610 0.585 0.558 0.530 0.502 0.476 0.450 0.426 0.402 0.382 |- 7
|
0.630 0.664 0.694 0.718 0.733 0.733 0.721 0.698 0.669 0.635 0.599 0.563 0.531 0.499 0.470 0.442 0.417 0.393 |- 8
|
0.682 0.730 0.775 0.810 0.831 0.831 0.812 0.780 0.737 0.690 0.643 0.600 0.559 0.523 0.489 0.458 0.431 0.405 |- 9
|
0.743 0.808 0.871 0.930 0.966 0.966 0.934 0.882 0.818 0.752 0.691 0.636 0.587 0.545 0.507 0.473 0.442 0.415 |-10
|
0.807 0.897 1.000 1.105 1.174 1.180 1.118 1.012 0.912 0.818 0.740 0.672 0.614 0.565 0.523 0.486 0.453 0.424 |-11
|
0.872 0.997 1.165 1.334 1.443 1.450 1.352 1.192 1.017 0.887 0.786 0.702 0.638 0.582 0.537 0.497 0.461 0.430 |-12
|
0.925 1.099 1.331 1.561 1.720 1.733 1.593 1.364 1.131 0.947 0.822 0.727 0.654 0.595 0.546 0.504 0.467 0.436 C-13
|
0.960 1.163 1.435 1.715 1.743 1.736 1.747 1.474 1.202 0.984 0.842 0.742 0.664 0.601 0.551 0.508 0.471 0.438 |-14
|
0.962 1.167 1.439 1.717 1.738 1.723 1.757 1.480 1.204 0.985 0.844 0.743 0.663 0.602 0.551 0.508 0.471 0.438 |-15
|
0.930 1.105 1.339 1.578 1.741 1.751 1.605 1.375 1.137 0.950 0.824 0.730 0.656 0.596 0.547 0.505 0.468 0.436 |-16
|
0.875 1.004 1.179 1.347 1.466 1.473 1.372 1.202 1.026 0.892 0.787 0.706 0.638 0.583 0.537 0.497 0.462 0.431 |-17
|
0.812 0.905 1.008 1.118 1.190 1.197 1.131 1.026 0.918 0.824 0.742 0.674 0.616 0.566 0.525 0.487 0.454 0.424 |-18

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
  |
  0.747 0.813 0.881 0.939 0.977 0.977 0.947 0.888 0.821 0.756 0.693 0.639 0.590 0.547 0.508 0.474 0.443 0.416
|-19
  |
  0.688 0.735 0.781 0.818 0.839 0.838 0.821 0.787 0.742 0.694 0.647 0.602 0.561 0.525 0.491 0.459 0.431 0.406
|-20
  |
  0.633 0.669 0.700 0.724 0.739 0.740 0.726 0.703 0.673 0.637 0.602 0.567 0.533 0.500 0.471 0.443 0.417 0.394
|-21
  |
  0.584 0.611 0.635 0.652 0.661 0.662 0.654 0.638 0.615 0.589 0.561 0.533 0.505 0.477 0.451 0.427 0.404 0.383
|-22
  |
  0.543 0.563 0.580 0.592 0.600 0.600 0.593 0.583 0.566 0.546 0.524 0.501 0.477 0.454 0.432 0.410 0.389 0.371
|-23
  |
  0.505 0.521 0.535 0.544 0.549 0.549 0.545 0.536 0.524 0.508 0.490 0.471 0.451 0.431 0.412 0.393 0.375 0.359
|-24
  |
  0.471 0.485 0.495 0.502 0.507 0.507 0.503 0.497 0.486 0.474 0.458 0.443 0.426 0.410 0.393 0.377 0.361 0.346
|-25
  |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
   37   38   39   40   41   42
 --|-----|-----|-----|-----|-----|---
  0.304 0.295 0.287 0.278 0.271 0.264 |- 1
                                |
  0.313 0.303 0.294 0.285 0.277 0.269 |- 2
                                |
  0.322 0.311 0.301 0.292 0.282 0.274 |- 3
                                |
  0.333 0.320 0.309 0.298 0.288 0.279 |- 4
                                |
  0.343 0.329 0.316 0.305 0.294 0.284 |- 5
                                |
  0.353 0.338 0.324 0.310 0.299 0.289 |- 6
                                |
  0.363 0.346 0.331 0.317 0.304 0.293 |- 7
                                |
  0.374 0.355 0.338 0.323 0.309 0.297 |- 8
                                |
  0.382 0.361 0.345 0.328 0.314 0.301 |- 9
                                |
  0.390 0.367 0.348 0.333 0.318 0.305 |-10
                                |
  0.397 0.375 0.355 0.337 0.321 0.308 |-11
                                |
  0.403 0.380 0.359 0.341 0.324 0.310 |-12
                                |
  0.407 0.383 0.361 0.343 0.326 0.311 C-13
                                |
  0.410 0.384 0.361 0.344 0.327 0.312 |-14
                                |
  0.410 0.384 0.362 0.344 0.326 0.312 |-15
                                |
  0.408 0.383 0.361 0.343 0.326 0.311 |-16
                                |
  0.403 0.380 0.359 0.340 0.324 0.309 |-17
                                |
  0.397 0.375 0.355 0.338 0.321 0.308 |-18
                                |
  0.391 0.370 0.349 0.334 0.318 0.305 |-19
```

```
                                |
   0.383 0.362 0.345 0.329 0.314 0.301 |-20
                                |
   0.374 0.356 0.339 0.323 0.310 0.298 |-21
                                |
   0.362 0.347 0.332 0.317 0.305 0.294 |-22
                                |
   0.354 0.338 0.324 0.311 0.300 0.289 |-23
                                |
   0.344 0.330 0.316 0.305 0.294 0.284 |-24
                                |
   0.334 0.321 0.309 0.298 0.289 0.279 |-25
                                |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.7573435
Достигается в точке с координатами: Хм = 2458.0 м
(X-столбец 25, Y-строка 15) Yм = 1033.0 м
При опасном направлении ветра : 288 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 30 расчетных точках из 30.
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= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3850221 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 3.83 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.1549990	40.3 (Вклад источников 59.7%)		
1	0022	T	4.2740	0.2297688	99.89	99.89	0.053760167
В сумме =				0.3847678	99.89		
Суммарный вклад остальных =				0.0002543	0.11 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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: 146
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 146 расчетных точках из 146.
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= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8506200 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 290 град.
и скорости ветра 5.27 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.1549990	18.2 (Вклад источников 81.8%)		
1	0022	T	4.2740	0.6944076	99.83	99.83	0.162474051
	В сумме =			0.8494067	99.83		
Суммарный вклад остальных =				0.0012134	0.17 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
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

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
--------- Примесь 0322--------															
0026	T	2.6	0.25	5.49	0.2694	0.0	2329.86	1090.10				1.0	1.00	0	0.0000267
0028	T	2.4	0.45	7.51	1.19	260.0	2337.38	1084.73				1.0	1.00	0	0.0000267
0030	T	2.5	0.35	6.93	0.6667	100.0	2330.72	1092.19				1.0	1.00	0	0.0000013
--------- Примесь 0330--------															

```
0022  T     2.5  0.40 33.16    4.17 260.0    2315.03    1079.59                        1.0 1.00 0   1.207729
0027  T     2.4  0.56  6.99    1.72 260.0    2337.00    1084.00                        1.0 1.00 0  0.0001679
0029  T     2.6  0.25  8.25  0.4050 260.0    2339.14    1091.89                        1.0 1.00 0      1E-11
6023  П1    2.0                  0.0    2312.00    1060.00      19.71      20.48 69.00 1.0 1.00 0  0.0007890
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
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             |
|~~~
```

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 14.69 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
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= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2458.0 м, Y= 1033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9424849 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.0373340	4.0 (Вклад источников 96.0%)		
1	0022	T	2.4155	0.9029149	99.75	99.75	0.373806596
	В сумме =			0.9402490	99.75		
Суммарный вклад остальных =				0.0022359	0.25 (6 источников)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233 |
| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

1-| 0.085 0.087 0.091 0.095 0.099 0.102 0.107 0.111 0.116 0.121 0.126 0.131 0.137 0.143 0.148 0.154 0.159 0.164 |- 1
|
2-| 0.086 0.090 0.093 0.097 0.101 0.105 0.110 0.115 0.120 0.126 0.132 0.138 0.144 0.151 0.157 0.165 0.171 0.177 |- 2
|
3-| 0.088 0.092 0.096 0.100 0.104 0.109 0.114 0.119 0.125 0.131 0.138 0.144 0.152 0.160 0.168 0.176 0.184 0.191 |- 3
|
4-| 0.090 0.094 0.098 0.102 0.107 0.112 0.117 0.123 0.130 0.137 0.143 0.152 0.161 0.170 0.179 0.188 0.198 0.207 |- 4
|
5-| 0.092 0.096 0.100 0.105 0.110 0.115 0.121 0.127 0.135 0.143 0.151 0.160 0.170 0.180 0.191 0.202 0.213 0.224 |- 5
|
6-| 0.093 0.097 0.102 0.107 0.112 0.118 0.124 0.132 0.140 0.148 0.157 0.167 0.179 0.191 0.204 0.216 0.229 0.243 |- 6
|
7-| 0.095 0.099 0.104 0.109 0.115 0.121 0.128 0.136 0.144 0.154 0.164 0.175 0.188 0.202 0.216 0.232 0.247 0.263 |- 7
|
8-| 0.096 0.101 0.105 0.111 0.117 0.124 0.131 0.140 0.149 0.159 0.170 0.183 0.198 0.213 0.229 0.247 0.266 0.285 |- 8
|
9-| 0.097 0.102 0.107 0.113 0.119 0.126 0.134 0.143 0.153 0.164 0.176 0.191 0.206 0.224 0.243 0.263 0.285 0.310 |- 9
|
10-| 0.098 0.103 0.108 0.114 0.121 0.128 0.137 0.146 0.156 0.168 0.182 0.197 0.215 0.233 0.255 0.278 0.305 0.336 |-10
|
11-| 0.099 0.104 0.110 0.116 0.123 0.130 0.139 0.149 0.160 0.172 0.187 0.204 0.221 0.242 0.265 0.293 0.324 0.361 |-11
|
12-| 0.100 0.105 0.110 0.117 0.124 0.132 0.141 0.151 0.163 0.175 0.191 0.208 0.227 0.250 0.275 0.305 0.342 0.385 |-12
|
13-C 0.100 0.105 0.111 0.117 0.124 0.133 0.142 0.152 0.164 0.177 0.194 0.211 0.232 0.255 0.282 0.314 0.355 0.405 C-13
|
14-| 0.100 0.105 0.111 0.118 0.125 0.133 0.143 0.153 0.165 0.179 0.195 0.213 0.234 0.257 0.285 0.320 0.362 0.416 |-14
|
15-| 0.100 0.106 0.111 0.118 0.125 0.133 0.143 0.153 0.165 0.179 0.195 0.213 0.233 0.258 0.286 0.319 0.363 0.417 |-15
|
16-| 0.100 0.105 0.111 0.117 0.124 0.133 0.142 0.152 0.164 0.178 0.194 0.212 0.232 0.255 0.282 0.315 0.355 0.407 |-16
|
17-| 0.100 0.105 0.111 0.117 0.124 0.132 0.141 0.151 0.163 0.176 0.191 0.208 0.228 0.250 0.276 0.306 0.342 0.388 |-17
|
18-| 0.099 0.104 0.110 0.116 0.122 0.130 0.139 0.149 0.160 0.173 0.187 0.204 0.222 0.243 0.267 0.293 0.326 0.364 |-18
|
19-| 0.098 0.103 0.109 0.115 0.121 0.128 0.137 0.145 0.156 0.169 0.182 0.198 0.215 0.234 0.255 0.279 0.307 0.337 |-19
|
20-| 0.097 0.102 0.107 0.113 0.119 0.126 0.134 0.143 0.153 0.165 0.177 0.191 0.207 0.224 0.243 0.264 0.287 0.311 |-20
|
21-| 0.096 0.101 0.106 0.111 0.117 0.124 0.131 0.140 0.149 0.159 0.171 0.184 0.198 0.214 0.231 0.248 0.267 0.287 |-21
|

22-| 0.095 0.099 0.104 0.109 0.115 0.121 0.128 0.136 0.144 0.154 0.165 0.176 0.189 0.203 0.218 0.232 0.248 0.264 |-22
|
23-| 0.093 0.097 0.102 0.107 0.112 0.118 0.125 0.132 0.140 0.149 0.157 0.168 0.180 0.191 0.204 0.218 0.231 0.244 |-23
|
24-| 0.092 0.096 0.100 0.105 0.110 0.115 0.121 0.128 0.135 0.143 0.151 0.161 0.170 0.181 0.192 0.203 0.214 0.225 |-24
|
25-| 0.090 0.094 0.098 0.102 0.107 0.112 0.118 0.124 0.130 0.137 0.144 0.153 0.161 0.170 0.180 0.189 0.199 0.208 |-25
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.169 0.173 0.176 0.178 0.179 0.180 0.179 0.176 0.173 0.170 0.165 0.160 0.155 0.149 0.143 0.138 0.132 0.126 |- 1
|
0.183 0.188 0.191 0.194 0.195 0.196 0.194 0.192 0.188 0.183 0.177 0.172 0.165 0.159 0.152 0.145 0.139 0.132 |- 2
|
0.198 0.204 0.208 0.212 0.214 0.214 0.212 0.209 0.204 0.199 0.192 0.185 0.177 0.169 0.161 0.154 0.145 0.139 |- 3
|
0.215 0.222 0.228 0.232 0.235 0.234 0.233 0.229 0.223 0.216 0.208 0.199 0.190 0.180 0.171 0.162 0.153 0.145 |- 4
|
0.234 0.243 0.250 0.255 0.258 0.258 0.256 0.251 0.244 0.235 0.225 0.215 0.204 0.192 0.182 0.171 0.161 0.152 |- 5
|
0.255 0.266 0.276 0.282 0.287 0.287 0.283 0.277 0.268 0.256 0.244 0.232 0.219 0.205 0.193 0.181 0.169 0.158 |- 6
|
0.279 0.293 0.306 0.316 0.321 0.321 0.316 0.308 0.295 0.280 0.265 0.249 0.234 0.219 0.204 0.190 0.177 0.166 |- 7
|
0.306 0.325 0.342 0.355 0.364 0.364 0.357 0.344 0.327 0.308 0.288 0.268 0.250 0.232 0.215 0.200 0.185 0.172 |- 8
|
0.335 0.362 0.387 0.407 0.419 0.419 0.409 0.390 0.366 0.339 0.313 0.289 0.266 0.245 0.226 0.209 0.193 0.179 |- 9
|
0.370 0.406 0.442 0.475 0.495 0.496 0.478 0.448 0.412 0.374 0.340 0.309 0.282 0.258 0.236 0.217 0.200 0.184 |-10
|
0.406 0.457 0.515 0.574 0.613 0.616 0.581 0.521 0.465 0.412 0.368 0.329 0.296 0.269 0.245 0.224 0.206 0.189 |-11
|
0.442 0.513 0.608 0.703 0.765 0.769 0.713 0.623 0.524 0.451 0.394 0.347 0.310 0.279 0.253 0.230 0.210 0.193 |-12
|
0.472 0.571 0.701 0.831 0.921 0.929 0.849 0.720 0.589 0.485 0.414 0.361 0.319 0.286 0.258 0.234 0.214 0.196 C-13
|
0.492 0.607 0.760 0.919 0.934 0.930 0.936 0.782 0.629 0.506 0.426 0.369 0.325 0.290 0.261 0.237 0.216 0.197 |-14
|
0.493 0.609 0.763 0.919 0.932 0.924 0.942 0.786 0.630 0.506 0.427 0.369 0.325 0.290 0.261 0.237 0.216 0.197 |-15
|
0.475 0.574 0.706 0.841 0.933 0.939 0.856 0.727 0.592 0.486 0.416 0.362 0.320 0.286 0.259 0.235 0.214 0.196 |-16

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.444 0.517 0.616 0.711 0.777 0.782 0.725 0.629 0.530 0.454 0.394 0.349 0.310 0.279 0.253 0.231 0.211 0.194
|-17
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.409 0.461 0.519 0.581 0.622 0.626 0.588 0.529 0.469 0.416 0.369 0.330 0.298 0.270 0.246 0.225 0.206 0.189
|-18
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.372 0.409 0.448 0.480 0.501 0.502 0.484 0.452 0.414 0.377 0.342 0.311 0.283 0.259 0.237 0.218 0.200 0.185
|-19
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.338 0.365 0.391 0.412 0.424 0.423 0.413 0.394 0.369 0.342 0.315 0.290 0.267 0.246 0.227 0.209 0.193 0.179
|-20
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.307 0.328 0.345 0.359 0.367 0.368 0.360 0.347 0.330 0.310 0.290 0.270 0.251 0.232 0.216 0.200 0.186 0.172
|-21
                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.280 0.295 0.308 0.318 0.323 0.324 0.319 0.310 0.297 0.282 0.267 0.251 0.235 0.219 0.205 0.191 0.178 0.166
|-22
                                                                                                                                                                                                                                
    0.256 0.268 0.278 0.284 0.289 0.289 0.285 0.279 0.270 0.258 0.246 0.233 0.219 0.206 0.194 0.181 0.169 0.159
|-23
                                                                                                                                                                                                
    0.235 0.244 0.252 0.257 0.260 0.260 0.257 0.252 0.246 0.237 0.227 0.216 0.205 0.193 0.182 0.172 0.162 0.153
|-24
                                                                                                                                                                                
    0.216 0.224 0.230 0.233 0.236 0.236 0.234 0.230 0.225 0.218 0.209 0.200 0.191 0.181 0.172 0.163 0.154 0.145
|-25
                                                                                                                                                                                
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
     37    38    39    40    41    42
   --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.121 0.116 0.112 0.107 0.103 0.099 |- 1
                                |
    0.127 0.121 0.116 0.111 0.106 0.102 |- 2
                                |
    0.132 0.126 0.120 0.115 0.109 0.105 |- 3
                                |
    0.138 0.131 0.124 0.118 0.113 0.108 |- 4
                                |
    0.144 0.136 0.128 0.122 0.116 0.110 |- 5
                                |
    0.149 0.141 0.133 0.125 0.119 0.113 |- 6
                                |
    0.155 0.144 0.137 0.129 0.122 0.116 |- 7
                                |
    0.161 0.150 0.141 0.132 0.125 0.118 |- 8
                                |
    0.166 0.155 0.144 0.135 0.127 0.120 |- 9
                                |
    0.170 0.157 0.147 0.138 0.129 0.122 |-10
                                |
    0.174 0.162 0.151 0.140 0.131 0.124 |-11
                                |
    0.177 0.164 0.152 0.142 0.133 0.125 |-12
                                |
    0.180 0.166 0.154 0.143 0.134 0.125 C-13
                                |
    0.181 0.167 0.155 0.144 0.134 0.126 |-14
                                |
    0.181 0.167 0.155 0.144 0.134 0.126 |-15
                                |
    0.180 0.166 0.154 0.144 0.134 0.125 |-16
```

```
                                |
  0.177 0.164 0.153 0.142 0.133 0.125 |-17
                                |
  0.174 0.162 0.151 0.141 0.131 0.124 |-18
                                |
  0.171 0.159 0.147 0.138 0.129 0.122 |-19
                                |
  0.166 0.155 0.144 0.136 0.127 0.120 |-20
                                |
  0.161 0.151 0.141 0.132 0.125 0.118 |-21
                                |
  0.155 0.146 0.137 0.129 0.122 0.116 |-22
                                |
  0.150 0.141 0.133 0.126 0.119 0.113 |-23
                                |
  0.144 0.136 0.128 0.122 0.116 0.110 |-24
                                |
  0.138 0.131 0.124 0.118 0.113 0.108 |-25
                                |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|---
   37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.9424849
Достигается в точке с координатами: Хм = 2458.0 м
(X-столбец 25, Y-строка 15) Yм = 1033.0 м
При опасном направлении ветра : 288 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1673092 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 3.83 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

```
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  Фоновая концентрация Cf  |   0.0373340 |  22.3 (Вклад источников 77.7%)|
|  1 | 0022 | T |     2.4155|   0.1298555 |  99.91 | 99.91 | 0.053760163  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.1671895    99.91                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001197     0.09 (6 источников)        |
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
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: 146
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4303607 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 290 град.
и скорости ветра 5.27 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf			0.0373340	8.7 (Вклад источников 91.3%)			
1	0022	T	2.4155	0.3924495	99.85	99.85	0.162474021
В сумме =				0.4297835	99.85		
Суммарный вклад остальных =				0.0005772	0.15 (6 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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
--------- Примесь 0330--------															
0022	T	2.5	0.40	33.16	4.17	260.0	2315.03	1079.59				1.0	1.00	0	1.207729
0027	T	2.4	0.56	6.99	1.72	260.0	2337.00	1084.00				1.0	1.00	0	0.0001679
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89				1.0	1.00	0	1E-11
6023	П1	2.0			0.0		2312.00	1060.00	19.71	20.48	69.00	1.0	1.00	0	0.0007890
--------- Примесь 0333--------															
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89				1.0	1.00	0	0.0009626

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0022	2.415459	T	1.708396	15.17	105.1
2	0027	0.000336	T	0.000771	5.51	56.1
3	0029	0.120328	T	0.447080	3.00	43.2
4	6023	0.001578	П1	0.056361	0.50	11.4

Суммарный Mq= 2.537701 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 2.212609 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 12.34 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0	0.0186670	0.0186670	0.0186670	0.0186670
		0.0000000	0.0373340	0.0373340	0.0373340	0.0373340

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 12.34 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 734 расчетных точках из 1050.
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= 2458.0 м, Y= 1133.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1506196 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 250 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf			0.0373340	3.2 (Вклад источников 96.8%)			
1	0022	T	2.4155	0.8964269	80.52	80.52	0.371120542
2	0029	T	0.1203	0.2145180	19.27	99.79	1.7827774
В сумме =				1.1482790	99.79		
Суммарный вклад остальных =				0.0023407	0.21 (2 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233 |
| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.087 0.090 0.094 0.098 0.102 0.105 0.110 0.114 0.119 0.124 0.130 0.135 0.141 0.147 0.153 0.158 0.165 0.169
|- 1
                                                                                                          |
 2-| 0.089 0.093 0.096 0.100 0.104 0.109 0.114 0.119 0.124 0.130 0.136 0.142 0.148 0.156 0.163 0.170 0.176 0.183
|- 2
```

|
3-| 0.090 0.095 0.099 0.103 0.107 0.112 0.117 0.123 0.129 0.135 0.142 0.149 0.157 0.165 0.173 0.182 0.190 0.198
|- 3
|
4-| 0.093 0.097 0.101 0.105 0.110 0.115 0.121 0.127 0.134 0.141 0.148 0.157 0.166 0.175 0.185 0.195 0.204 0.214
|- 4
|
5-| 0.095 0.099 0.103 0.108 0.113 0.118 0.125 0.131 0.139 0.146 0.156 0.165 0.175 0.186 0.197 0.208 0.220 0.231
|- 5
|
6-| 0.096 0.100 0.105 0.110 0.116 0.122 0.128 0.136 0.144 0.153 0.163 0.173 0.185 0.197 0.210 0.224 0.237 0.251
|- 6
|
7-| 0.097 0.102 0.107 0.112 0.118 0.125 0.132 0.140 0.148 0.158 0.169 0.182 0.194 0.209 0.224 0.240 0.256 0.272
|- 7
|
8-| 0.099 0.104 0.109 0.114 0.120 0.127 0.135 0.144 0.154 0.164 0.176 0.189 0.204 0.220 0.237 0.256 0.276 0.296
|- 8
|
9-| 0.100 0.105 0.110 0.116 0.123 0.130 0.138 0.146 0.157 0.169 0.183 0.197 0.213 0.231 0.251 0.273 0.297 0.323
|- 9
|
10-| 0.101 0.106 0.112 0.118 0.125 0.132 0.141 0.151 0.162 0.174 0.188 0.204 0.222 0.242 0.264 0.289 0.317 0.351
|-10
|
11-| 0.102 0.107 0.113 0.119 0.126 0.134 0.143 0.154 0.165 0.178 0.193 0.210 0.229 0.251 0.275 0.305 0.339 0.379
|-11
|
12-| 0.103 0.108 0.114 0.120 0.127 0.136 0.145 0.156 0.168 0.181 0.197 0.215 0.235 0.259 0.285 0.317 0.358 0.406
|-12
|
13-C 0.103 0.109 0.114 0.121 0.128 0.137 0.146 0.157 0.169 0.184 0.200 0.218 0.240 0.264 0.293 0.328 0.372
0.428 C-13
|
14-| 0.103 0.109 0.115 0.121 0.129 0.137 0.146 0.157 0.170 0.185 0.201 0.220 0.242 0.267 0.296 0.334 0.379 0.441
|-14
|
15-| 0.103 0.109 0.115 0.121 0.129 0.137 0.147 0.157 0.170 0.185 0.201 0.220 0.242 0.267 0.297 0.333 0.380 0.442
|-15
|
16-| 0.103 0.109 0.115 0.121 0.128 0.137 0.146 0.157 0.169 0.184 0.200 0.219 0.240 0.264 0.293 0.329 0.372 0.430
|-16
|
17-| 0.103 0.108 0.114 0.120 0.127 0.136 0.145 0.156 0.168 0.182 0.198 0.215 0.236 0.259 0.286 0.319 0.358 0.409
|-17
|
18-| 0.102 0.107 0.113 0.119 0.126 0.134 0.144 0.154 0.165 0.178 0.193 0.210 0.230 0.252 0.277 0.305 0.340 0.382
|-18
|
19-| 0.101 0.106 0.112 0.118 0.125 0.132 0.141 0.151 0.162 0.174 0.188 0.205 0.223 0.243 0.264 0.290 0.320 0.353
|-19
|
20-| 0.100 0.105 0.110 0.116 0.123 0.130 0.139 0.147 0.158 0.170 0.183 0.198 0.214 0.232 0.252 0.274 0.298 0.324
|-20
|
21-| 0.099 0.104 0.109 0.115 0.121 0.128 0.135 0.144 0.154 0.164 0.176 0.190 0.204 0.221 0.238 0.257 0.277 0.298
|-21
|
22-| 0.098 0.102 0.107 0.113 0.118 0.125 0.132 0.140 0.148 0.158 0.170 0.182 0.195 0.210 0.225 0.240 0.257 0.274
|-22
|
23-| 0.096 0.100 0.105 0.110 0.116 0.122 0.129 0.136 0.144 0.153 0.163 0.174 0.185 0.198 0.211 0.225 0.239 0.253
|-23

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
24-| 0.095 0.099 0.103 0.108 0.113 0.119 0.125 0.132 0.139 0.146 0.156 0.166 0.176 0.187 0.198 0.210 0.222 0.232 |-24
25-| 0.093 0.097 0.101 0.105 0.110 0.116 0.121 0.127 0.134 0.141 0.148 0.157 0.167 0.175 0.186 0.196 0.206 0.215 |-25
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
     19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.174 0.178 0.182 0.184 0.185 0.186 0.185 0.183 0.179 0.175 0.170 0.165 0.159 0.154 0.147 0.142 0.136 0.130 |- 1
    0.189 0.194 0.198 0.201 0.202 0.202 0.201 0.199 0.194 0.189 0.184 0.177 0.170 0.164 0.157 0.149 0.143 0.137 |- 2
    0.204 0.211 0.215 0.219 0.221 0.221 0.220 0.217 0.211 0.206 0.199 0.191 0.183 0.175 0.167 0.158 0.151 0.143 |- 3
    0.222 0.230 0.236 0.240 0.243 0.243 0.241 0.237 0.231 0.224 0.215 0.206 0.196 0.186 0.177 0.167 0.158 0.149 |- 4
    0.242 0.251 0.260 0.265 0.268 0.268 0.265 0.260 0.253 0.244 0.233 0.223 0.211 0.199 0.187 0.176 0.167 0.157 |- 5
    0.264 0.276 0.287 0.293 0.298 0.299 0.295 0.288 0.279 0.266 0.253 0.240 0.226 0.212 0.199 0.187 0.175 0.164 |- 6
    0.289 0.305 0.319 0.330 0.335 0.336 0.331 0.322 0.308 0.292 0.276 0.259 0.242 0.227 0.211 0.197 0.183 0.171 |- 7
    0.319 0.339 0.358 0.373 0.383 0.383 0.376 0.362 0.343 0.323 0.301 0.279 0.259 0.241 0.223 0.207 0.192 0.178 |- 8
    0.351 0.380 0.408 0.431 0.445 0.446 0.435 0.413 0.387 0.357 0.328 0.301 0.277 0.255 0.234 0.216 0.200 0.185 |- 9
    0.388 0.428 0.470 0.506 0.530 0.535 0.515 0.481 0.439 0.397 0.358 0.324 0.294 0.268 0.245 0.225 0.207 0.191 |-10
    0.427 0.485 0.551 0.617 0.661 0.670 0.636 0.570 0.503 0.441 0.389 0.346 0.310 0.280 0.255 0.233 0.213 0.196 |-11
    0.469 0.550 0.656 0.760 0.830 0.848 0.799 0.692 0.575 0.487 0.419 0.365 0.325 0.291 0.263 0.239 0.218 0.200 |-12
    0.504 0.616 0.759 0.899 0.970 1.010 0.985 0.820 0.653 0.528 0.443 0.381 0.335 0.298 0.269 0.243 0.222 0.203 C-13
    0.526 0.660 0.835 1.012 0.939 0.941 1.151 0.903 0.700 0.551 0.456 0.390 0.341 0.302 0.272 0.246 0.224 0.204 |-14
    0.528 0.662 0.846 1.066 1.148 0.924 1.021 0.881 0.696 0.550 0.457 0.390 0.341 0.303 0.272 0.246 0.224 0.204 |-15
    0.508 0.623 0.779 0.948 1.035 0.987 0.921 0.793 0.644 0.524 0.442 0.382 0.335 0.299 0.269 0.244 0.222 0.203 |-16
    0.472 0.557 0.670 0.782 0.848 0.844 0.782 0.682 0.572 0.485 0.417 0.367 0.324 0.291 0.263 0.239 0.218 0.200 |-17
```

0.432 0.492 0.559 0.628 0.673 0.675 0.635 0.568 0.499 0.440 0.389 0.346 0.311 0.281 0.255 0.233 0.213 0.196 |-18
|
0.391 0.433 0.476 0.512 0.535 0.538 0.515 0.481 0.439 0.397 0.358 0.325 0.295 0.269 0.246 0.225 0.207 0.191 |-19
|
0.354 0.383 0.411 0.435 0.448 0.449 0.436 0.415 0.388 0.358 0.329 0.302 0.277 0.255 0.235 0.217 0.200 0.185 |-20
|
0.320 0.342 0.361 0.376 0.385 0.386 0.378 0.363 0.345 0.324 0.302 0.280 0.260 0.241 0.223 0.207 0.192 0.178 |-21
|
0.291 0.307 0.321 0.332 0.337 0.338 0.333 0.323 0.309 0.293 0.277 0.260 0.243 0.227 0.211 0.197 0.184 0.172 |-22
|
0.266 0.278 0.288 0.295 0.300 0.300 0.296 0.290 0.280 0.267 0.255 0.241 0.227 0.213 0.200 0.187 0.175 0.165 |-23
|
0.244 0.253 0.261 0.266 0.269 0.269 0.267 0.262 0.255 0.245 0.235 0.223 0.212 0.200 0.188 0.177 0.167 0.157 |-24
|
0.223 0.231 0.237 0.242 0.244 0.244 0.242 0.238 0.232 0.225 0.216 0.207 0.197 0.187 0.177 0.168 0.158 0.151 |-25
|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
37 38 39 40 41 42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.125 0.120 0.115 0.110 0.106 0.102 |- 1
|
0.131 0.125 0.119 0.114 0.109 0.105 |- 2
|
0.136 0.130 0.124 0.118 0.113 0.108 |- 3
|
0.142 0.135 0.128 0.122 0.116 0.111 |- 4
|
0.147 0.140 0.132 0.126 0.119 0.114 |- 5
|
0.154 0.145 0.137 0.129 0.123 0.117 |- 6
|
0.159 0.149 0.141 0.133 0.126 0.119 |- 7
|
0.166 0.155 0.146 0.136 0.128 0.121 |- 8
|
0.171 0.159 0.148 0.140 0.131 0.124 |- 9
|
0.176 0.164 0.152 0.142 0.133 0.126 |-10
|
0.180 0.167 0.155 0.145 0.135 0.127 |-11
|
0.184 0.170 0.157 0.146 0.137 0.129 |-12
|
0.186 0.172 0.158 0.148 0.138 0.129 C-13
|
0.187 0.172 0.159 0.148 0.139 0.130 |-14
|
0.187 0.172 0.159 0.148 0.139 0.130 |-15
|
0.186 0.172 0.158 0.147 0.138 0.129 |-16
|
0.184 0.170 0.157 0.147 0.137 0.129 |-17
|
0.180 0.167 0.155 0.145 0.136 0.127 |-18

```
                                |
   0.176 0.164 0.153 0.143 0.134 0.126 |-19
                                |
   0.172 0.159 0.148 0.140 0.131 0.124 |-20
                                |
   0.166 0.155 0.146 0.136 0.129 0.122 |-21
                                |
   0.160 0.150 0.142 0.133 0.126 0.119 |-22
                                |
   0.155 0.145 0.137 0.130 0.123 0.117 |-23
                                |
   0.148 0.140 0.133 0.126 0.120 0.114 |-24
                                |
   0.143 0.135 0.128 0.122 0.116 0.111 |-25
                                |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.1506196
Достигается в точке с координатами: Хм = 2458.0 м
(X-столбец 25, Y-строка 14) Yм = 1133.0 м
При опасном направлении ветра : 250 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 19 расчетных точках из 30.
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= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

```
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1727108 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   142 град.
                    и скорости ветра  3.83 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  Фоновая концентрация Cf  |   0.0373340 |  21.6 (Вклад источников 78.4%)|
|  1 | 0022 | T |     2.4155|   0.1298555 |  95.92 | 95.92 | 0.053760163  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.1671895    95.92                           |
```

| Суммарный вклад остальных = 0.0055213 4.08 (3 источника) |
~~~
~~~

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~~~
--------- Примесь 2908--------															
0002	T	2.0	0.11	595.4	5.56	20.0	2299.13	1091.04			2.0	1.00	0		0.0181430
0022	T	2.5	0.40	33.16	4.17	260.0	2315.03	1079.59			2.0	1.00	0		0.5198604
0025	T	2.6	0.25	14.15	0.6944	0.0	2335.06	1080.65			2.0	1.00	0		0.0001389
0027	T	2.4	0.56	6.99	1.72	260.0	2337.00	1084.00			3.0	1.00	0		0.0012788
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89			3.0	1.00	0		7E-11
6001	П1	2.0			0.0		2319.11	1115.66	2.00	1.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0142027
6003	П1	2.0			0.0		2288.92	1077.62	50.17	0.80	49.60	2.0	1.00	0	0.0004762
6004	П1	2.0			0.0		2288.00	1080.00	46.94	0.80	49.60	2.0	1.00	0	0.0004456
6005	П1	4.7			0.0		2271.00	1066.00	20.01	0.64	80.10	2.0	1.00	0	0.0133173
6006	П1	7.0			0.0		2267.00	1054.00	0.82	23.92	50.00	2.0	1.00	0	0.0117109
6007	П1	4.9			0.0		2257.00	1042.00	0.62	20.02	50.00	2.0	1.00	0	0.0273622
6009	П1	2.0			0.0		2264.00	1025.00	15.73	0.64	50.10	2.0	1.00	0	0.0003558
6010	П1	2.0			0.0		2272.18	1074.77	8.80	8.80	0.00	2.0	1.00	0	0.0075840
6011	П1	2.0			0.0		2272.00	1075.00	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0062137
6012	П1	2.0			0.0		2258.03	1061.93	8.80	8.80	0.00	2.0	1.00	0	0.0061440
6013	П1	2.0			0.0		2258.00	1063.00	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0040977
6014	П1	2.0			0.0		2248.00	1050.00	8.00	8.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0075840
6015	П1	2.0			0.0		2250.66	1050.68	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0127680
6018	П1	2.0			0.0		2260.00	1018.00	8.80	8.80	0.00	2.0	1.00	0	0.0075840
6019	П1	2.0			0.0		2258.55	1019.08	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0000161
6020	П1	2.0			0.0		2191.00	932.00	90.00	50.00	50.00	2.0	1.00	0	0.1296000
6021	П1	2.0			0.0		2215.38	965.96	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0133953
6031	П1	7.8			0.0		2305.76	1099.92	41.21	0.99	50.30	3.0	1.00	0	0.0004888
6032	П1	5.7			0.0		2304.65	1093.93	22.42	0.64	50.00	3.0	1.00	0	0.0001729
6033	П1	20.0			0.0		3472.43	648.74	250.00	200.00	0.00	3.0	1.00	0	3.100000
6034	П1	2.0			0.0		3371.06	724.70	2.50	2.50	0.00	3.0	1.00	0	0.0853505
6035	П1	2.0			0.0		3353.63	765.01	4.00	4.00	5.70	3.0	1.00	0	0.0071000
--------- Примесь 2909--------															
0024	T	2.6	0.35	7.02	0.6948	0.0	2335.77	1081.74			2.0	1.00	0		0.0013889
6008	П1	2.0			0.0		2249.00	1034.00	40.00	0.81	19.60	2.0	1.00	0	0.0207178
6016	П1	2.0			0.0		2235.00	1030.00	8.80	8.80	0.00	2.0	1.00	0	0.0075840
6017	П1	2.0			0.0		2236.00	1030.00	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0289973
6020	П1	2.0			0.0		2191.00	932.00	90.00	50.00	50.00	2.0	1.00	0	0.3024000
6021	П1	2.0			0.0		2215.38	965.96	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0312557

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :128 Карагандинская обл., Абайский.

Объект :0001 ГОК Шерубай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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 групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.
оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси
отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
- 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	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0002	0.036286	Т	0.014126	92.80	155.9	2.0
2	0022	1.039721	Т	1.470739	15.17	78.8	2.0
3	0025	0.000278	Т	0.001436	1.77	39.3	2.0
4	0027	0.002558	Т	0.017628	5.51	28.0	3.0
5	0029	1.4E-10	Т	1.560515E-9	3.00	21.6	3.0
6	6001	0.028406	П1	2.029091	0.50	8.5	2.0
7	6003	0.000952	П1	0.068033	0.50	8.5	2.0
8	6004	0.000891	П1	0.063654	0.50	8.5	2.0
9	6005	0.026634	П1	0.259131	0.50	20.1	2.0
10	6006	0.023422	П1	0.089955	0.50	29.9	2.0
11	6007	0.054724	П1	0.483088	0.50	20.9	2.0
12	6009	0.000712	П1	0.050839	0.50	8.5	2.0
13	6010	0.015168	П1	1.083496	0.50	8.5	2.0
14	6011	0.012427	П1	0.887727	0.50	8.5	2.0
15	6012	0.012288	П1	0.877769	0.50	8.5	2.0
16	6013	0.008195	П1	0.585415	0.50	8.5	2.0
17	6014	0.015168	П1	1.083496	0.50	8.5	2.0
18	6015	0.025536	П1	1.824114	0.50	8.5	2.0
19	6018	0.015168	П1	1.083496	0.50	8.5	2.0
20	6019	0.000032	П1	0.002307	0.50	8.5	2.0
21	6020	0.864000	П1	61.718151	0.50	8.5	2.0
22	6021	0.089302	П1	6.379107	0.50	8.5	2.0
23	6031	0.000978	П1	0.004376	0.50	22.2	3.0
24	6032	0.000346	П1	0.003217	0.50	16.2	3.0
25	6033	6.200000	П1	3.083534	0.50	57.0	3.0
26	6034	0.170701	П1	18.290537	0.50	5.7	3.0
27	6035	0.014200	П1	1.521524	0.50	5.7	3.0
28	0024	0.002778	Т	0.025841	1.25	27.7	2.0
29	6008	0.041435	П1	2.959864	0.50	8.5	2.0
30	6016	0.015168	П1	1.083496	0.50	8.5	2.0
31	6017	0.057994	П1	4.142724	0.50	8.5	2.0

Суммарный Mq= 8.775469 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 111.187904 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.71 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :128 Карагандинская обл., Абайский.

Объект :0001 ГОК Шерубай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.71 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3358.0 м, Y= 733.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 11.6572685 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 122 град.
и скорости ветра 0.63 м/с
Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6034	П1	0.1707	10.8754396	93.29	93.29	63.7104645
2	6033	П1	6.2000	0.7818295	6.71	100.00	0.126101539
Остальные источники не влияют на данную точку (29 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233
Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17    18
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.038 0.040 0.042 0.045 0.047 0.050 0.054 0.057 0.062 0.068 0.073 0.077 0.080 0.084 0.089 0.093 0.098 0.102
|- 1
                                                                                                                |
 2-| 0.040 0.042 0.045 0.047 0.050 0.054 0.058 0.063 0.069 0.074 0.078 0.082 0.087 0.091 0.096 0.102 0.107 0.113
|- 2
                                                                                                                |
 3-| 0.041 0.044 0.047 0.050 0.054 0.058 0.063 0.069 0.076 0.080 0.084 0.089 0.093 0.099 0.105 0.111 0.118 0.123
|- 3
                                                                                                                |
 4-| 0.043 0.046 0.050 0.053 0.057 0.062 0.069 0.076 0.081 0.085 0.090 0.095 0.101 0.107 0.114 0.121 0.129 0.136
|- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.045 0.048 0.052 0.056 0.061 0.067 0.075 0.081 0.086 0.092 0.097 0.103 0.109 0.116 0.124 0.132 0.141 0.151
|- 5
                                                                                                                |
 6-| 0.047 0.050 0.055 0.059 0.065 0.072 0.081 0.086 0.092 0.098 0.105 0.111 0.118 0.126 0.135 0.144 0.155 0.165
|- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.048 0.052 0.057 0.062 0.069 0.077 0.085 0.091 0.098 0.105 0.112 0.120 0.129 0.137 0.147 0.157 0.170 0.182
|- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.050 0.054 0.059 0.065 0.072 0.082 0.089 0.096 0.103 0.112 0.121 0.130 0.139 0.149 0.160 0.171 0.184 0.200
|- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.051 0.056 0.061 0.068 0.076 0.085 0.092 0.100 0.109 0.118 0.129 0.140 0.150 0.163 0.175 0.188 0.202 0.219
|- 9
                                                                                                                |
10-| 0.052 0.057 0.063 0.070 0.079 0.088 0.095 0.104 0.114 0.124 0.136 0.149 0.163 0.177 0.192 0.208 0.223 0.240
|-10
                                                                                                                |
11-| 0.053 0.058 0.064 0.072 0.082 0.090 0.098 0.107 0.117 0.129 0.142 0.157 0.173 0.191 0.210 0.229 0.250 0.271
|-11
                                                                                                                |
12-| 0.053 0.059 0.065 0.073 0.083 0.091 0.099 0.109 0.120 0.132 0.147 0.163 0.181 0.201 0.223 0.248 0.277 0.314
|-12
                                                                                                                |
13-C 0.053 0.059 0.065 0.073 0.083 0.091 0.100 0.110 0.121 0.134 0.149 0.165 0.185 0.207 0.231 0.259 0.292
0.346 C-13
                                                                                                                |
14-| 0.053 0.058 0.065 0.073 0.083 0.091 0.099 0.109 0.121 0.134 0.149 0.166 0.185 0.208 0.233 0.261 0.292 0.353
|-14
                                                                                                                |
15-| 0.053 0.058 0.064 0.073 0.082 0.090 0.098 0.108 0.119 0.132 0.147 0.164 0.185 0.208 0.234 0.262 0.326 0.454
|-15
                                                                                                                |
16-| 0.052 0.057 0.063 0.071 0.081 0.088 0.097 0.107 0.118 0.131 0.145 0.163 0.184 0.209 0.237 0.271 0.311 0.450
|-16
                                                                                                                |
17-| 0.051 0.056 0.062 0.070 0.079 0.087 0.095 0.104 0.115 0.128 0.143 0.161 0.183 0.209 0.241 0.281 0.335 0.468
|-17
                                                                                                                |
18-| 0.049 0.054 0.060 0.068 0.078 0.085 0.093 0.102 0.113 0.125 0.140 0.159 0.181 0.208 0.242 0.285 0.351 0.485
|-18
                                                                                                                |
```

19-| 0.048 0.053 0.058 0.065 0.074 0.083 0.090 0.099 0.110 0.122 0.137 0.155 0.177 0.203 0.236 0.278 0.339 0.450 |-19
|
20-| 0.047 0.051 0.056 0.063 0.071 0.080 0.088 0.097 0.107 0.118 0.133 0.150 0.170 0.194 0.225 0.262 0.310 0.386 |-20
|
21-| 0.045 0.049 0.054 0.060 0.068 0.078 0.085 0.093 0.103 0.114 0.128 0.143 0.162 0.183 0.210 0.241 0.278 0.321 |-21
|
22-| 0.044 0.048 0.052 0.057 0.065 0.074 0.082 0.090 0.099 0.110 0.122 0.136 0.152 0.170 0.192 0.217 0.245 0.274 |-22
|
23-| 0.042 0.046 0.050 0.055 0.061 0.070 0.079 0.086 0.095 0.104 0.115 0.127 0.141 0.157 0.175 0.194 0.214 0.235 |-23
|
24-| 0.041 0.044 0.048 0.053 0.058 0.065 0.074 0.082 0.090 0.098 0.108 0.119 0.131 0.144 0.158 0.173 0.189 0.203 |-24
|
25-| 0.039 0.042 0.046 0.050 0.055 0.061 0.069 0.078 0.085 0.093 0.101 0.110 0.120 0.131 0.143 0.155 0.167 0.177 |-25
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.106 0.110 0.113 0.116 0.117 0.118 0.118 0.116 0.114 0.111 0.107 0.103 0.098 0.093 0.088 0.083 0.078 0.073 |- 1
|
0.117 0.122 0.126 0.129 0.132 0.133 0.132 0.131 0.128 0.124 0.119 0.114 0.108 0.102 0.095 0.089 0.083 0.078 |- 2
|
0.130 0.136 0.141 0.146 0.149 0.150 0.150 0.148 0.144 0.139 0.133 0.126 0.119 0.111 0.104 0.097 0.090 0.084 |- 3
|
0.144 0.152 0.159 0.164 0.168 0.171 0.171 0.168 0.164 0.157 0.149 0.141 0.131 0.122 0.113 0.105 0.097 0.089 |- 4
|
0.160 0.169 0.179 0.186 0.192 0.195 0.196 0.192 0.187 0.178 0.168 0.157 0.145 0.134 0.123 0.113 0.104 0.095 |- 5
|
0.178 0.190 0.201 0.211 0.220 0.224 0.226 0.222 0.214 0.203 0.190 0.175 0.161 0.147 0.134 0.122 0.111 0.102 |- 6
|
0.197 0.212 0.226 0.240 0.252 0.260 0.262 0.258 0.247 0.232 0.215 0.196 0.177 0.161 0.145 0.131 0.119 0.111 |- 7
|
0.217 0.235 0.253 0.271 0.289 0.304 0.310 0.305 0.289 0.267 0.243 0.218 0.195 0.175 0.156 0.140 0.126 0.121 |- 8
|
0.238 0.259 0.282 0.306 0.333 0.360 0.374 0.368 0.342 0.309 0.273 0.242 0.213 0.189 0.167 0.148 0.132 0.131 |- 9
|
0.262 0.289 0.318 0.347 0.381 0.441 0.477 0.459 0.412 0.356 0.306 0.264 0.230 0.201 0.176 0.156 0.146 0.145 |-10
|
0.295 0.326 0.366 0.413 0.474 0.591 0.669 0.608 0.498 0.406 0.336 0.284 0.243 0.212 0.185 0.173 0.174 0.172 |-11
|
0.350 0.381 0.462 0.588 0.729 0.854 1.009 0.806 0.585 0.440 0.355 0.297 0.253 0.219 0.204 0.212 0.215 0.211 |-12
|
0.417 0.564 0.808 0.989 1.273 1.478 1.484 0.928 0.611 0.443 0.357 0.300 0.256 0.234 0.255 0.270 0.274 0.267 C-13

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.525 0.826 1.083 1.441 2.147 2.400 1.193 0.822 0.564 0.418 0.346 0.293 0.256 0.297 0.335 0.360 0.368 0.355
|-14
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.779 1.056 1.319 2.844 4.348 1.874 1.138 0.684 0.510 0.390 0.326 0.281 0.316 0.387 0.453 0.492 0.497 0.479
|-15
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.836 1.263 2.053 8.154 5.909 1.599 1.099 0.678 0.441 0.358 0.305 0.299 0.388 0.506 0.632 0.689 0.667 0.644
|-16
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.838 1.386 2.483 3.871 1.997 1.214 0.929 0.581 0.380 0.325 0.282 0.336 0.456 0.638 0.910 1.034 0.792 0.812
|-17
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.793 1.367 1.983 1.846 1.298 0.990 0.754 0.435 0.330 0.292 0.270 0.359 0.497 0.711 1.06511.657 1.074 0.784
|-18
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.636 0.953 1.207 1.132 0.939 0.738 0.482 0.327 0.289 0.261 0.271 0.361 0.498 0.693 0.883 1.013 0.703 0.769
|-19
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.488 0.601 0.670 0.637 0.538 0.424 0.327 0.276 0.255 0.236 0.260 0.342 0.465 0.638 0.848 0.877 0.750 0.887
|-20
                                                                                                                                                                                                                                                
    0.378 0.425 0.441 0.412 0.357 0.301 0.264 0.247 0.231 0.215 0.242 0.309 0.408 0.540 0.691 0.780 0.783 0.789
|-21
                                                                                                                                                                                
    0.301 0.322 0.327 0.312 0.285 0.260 0.241 0.225 0.210 0.197 0.219 0.270 0.340 0.428 0.519 0.581 0.603 0.593
|-22
                                                                                                                                                
    0.253 0.264 0.267 0.261 0.248 0.233 0.218 0.204 0.192 0.180 0.196 0.231 0.278 0.333 0.387 0.426 0.442 0.434
|-23
                                                                                                                
    0.215 0.224 0.227 0.224 0.216 0.207 0.196 0.185 0.174 0.164 0.173 0.199 0.228 0.261 0.292 0.317 0.328 0.322
|-24
                                                                                                
    0.186 0.192 0.195 0.194 0.189 0.183 0.174 0.166 0.158 0.149 0.153 0.171 0.191 0.210 0.228 0.242 0.248 0.245
|-25
                                                                                                
   --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
     19    20    21    22    23    24    25    26    27    28    29    30    31    32    33    34    35    36
     37    38    39    40    41    42
   --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.067 0.065 0.063 0.062 0.061 0.059 |- 1
                                        |
    0.073 0.070 0.069 0.068 0.066 0.064 |- 2
                                        |
    0.078 0.076 0.075 0.073 0.071 0.069 |- 3
                                        |
    0.084 0.083 0.082 0.079 0.077 0.075 |- 4
                                        |
    0.092 0.091 0.089 0.086 0.084 0.081 |- 5
                                        |
    0.101 0.099 0.097 0.094 0.091 0.088 |- 6
                                        |
    0.110 0.108 0.106 0.102 0.099 0.095 |- 7
                                        |
    0.120 0.118 0.115 0.111 0.107 0.103 |- 8
                                        |
    0.130 0.127 0.125 0.121 0.116 0.111 |- 9
                                        |
    0.141 0.137 0.134 0.131 0.126 0.120 |-10
                                        |
    0.166 0.158 0.148 0.140 0.135 0.129 |-11
                                        |
```

```
0.202 0.189 0.174 0.158 0.146 0.138 |-12
                                    |
0.251 0.230 0.207 0.185 0.163 0.148 C-13
                                    |
0.328 0.292 0.252 0.217 0.187 0.162 |-14
                                    |
0.438 0.378 0.313 0.256 0.212 0.179 |-15
                                    |
0.590 0.491 0.387 0.301 0.239 0.197 |-16
                                    |
0.788 0.622 0.464 0.348 0.267 0.215 |-17
                                    |
0.936 0.728 0.528 0.388 0.293 0.232 |-18
                                    |
0.954 0.766 0.556 0.408 0.309 0.245 |-19
                                    |
0.951 0.730 0.534 0.398 0.308 0.256 |-20
                                    |
0.742 0.604 0.466 0.362 0.293 0.259 |-21
                                    |
0.544 0.464 0.380 0.309 0.262 0.238 |-22
                                    |
0.402 0.354 0.302 0.257 0.225 0.207 |-23
                                    |
0.302 0.273 0.241 0.215 0.192 0.177 |-24
                                    |
0.233 0.218 0.199 0.180 0.164 0.154 |-25
                                    |
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
  37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 11.6572685
Достигается в точке с координатами: Хм = 3358.0 м
(X-столбец 34, Y-строка 18) Yм = 733.0 м
При опасном направлении ветра : 122 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

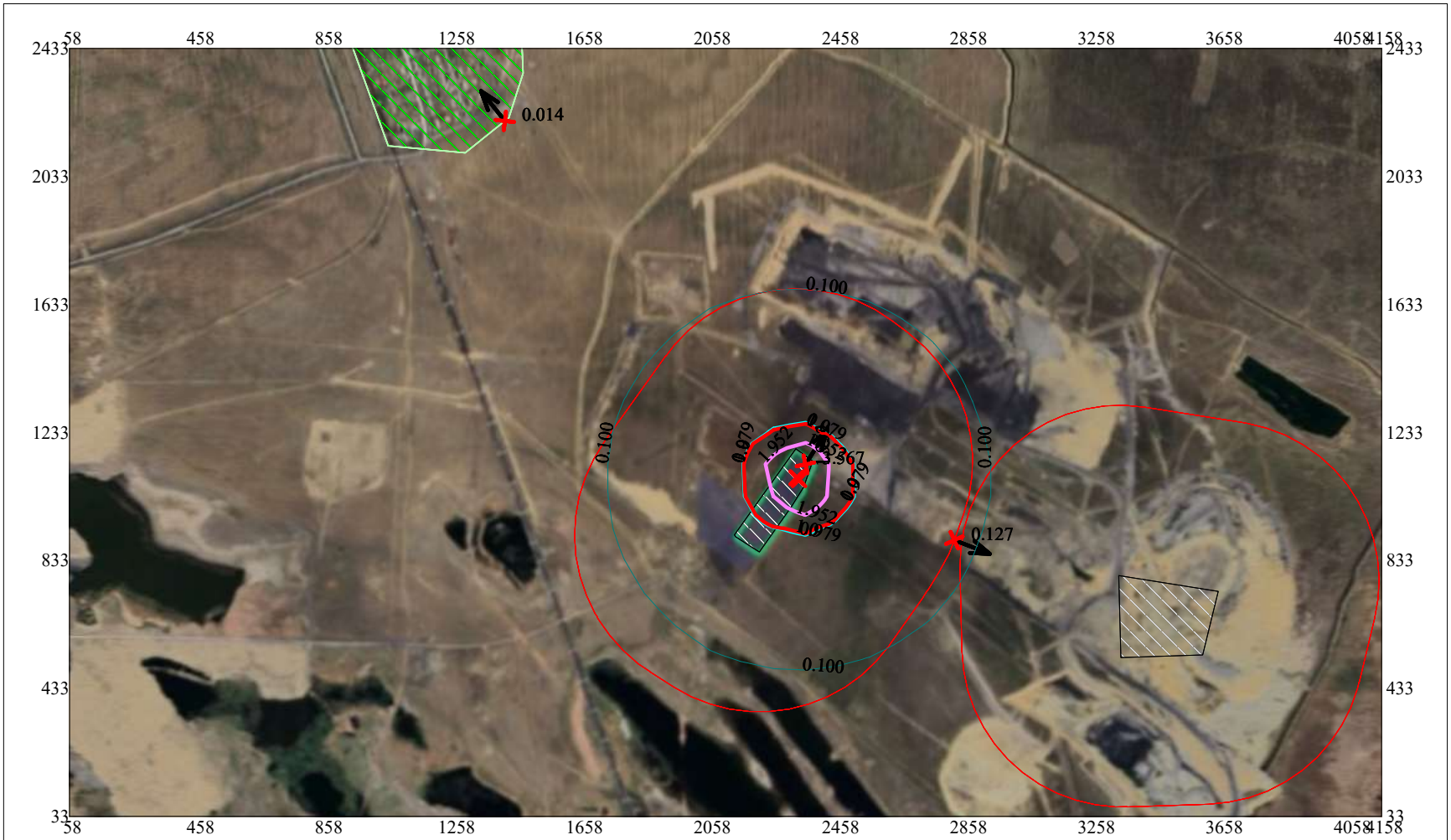
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

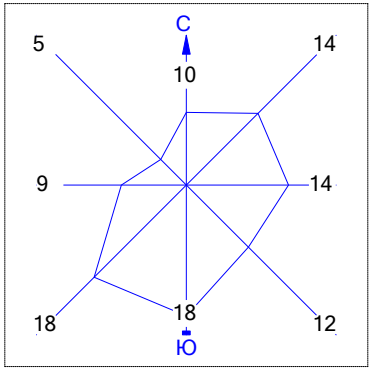
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1294.4 м, Y= 2107.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1054123 доли ПДКмр|
~~~
~~~

|----------|
| В сумме = 0.4211772 95.37 |
| Суммарный вклад остальных = 0.0204623 4.63 (22 источника) |
~~~
~~~

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0231 Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)





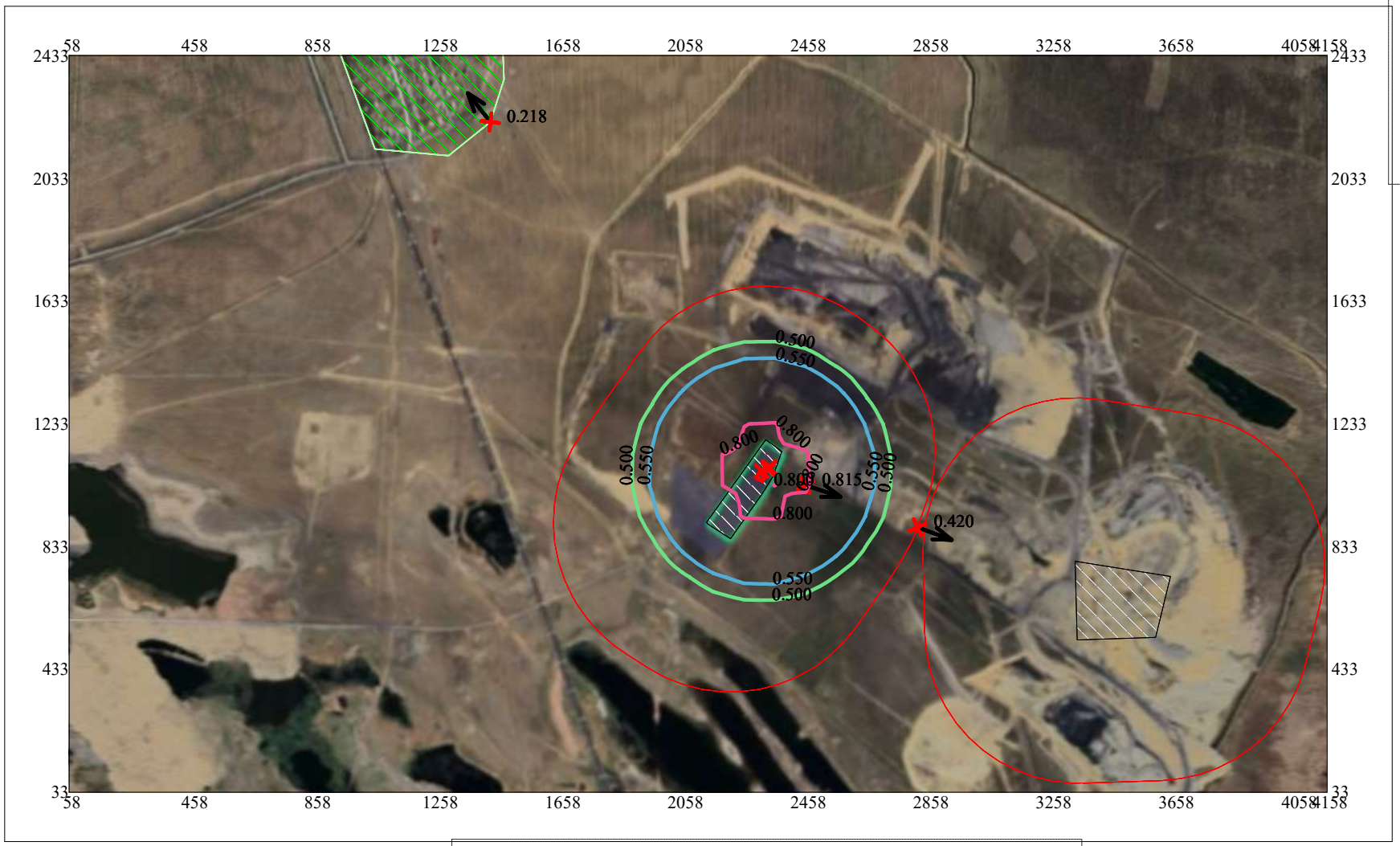
Условные обозначения:

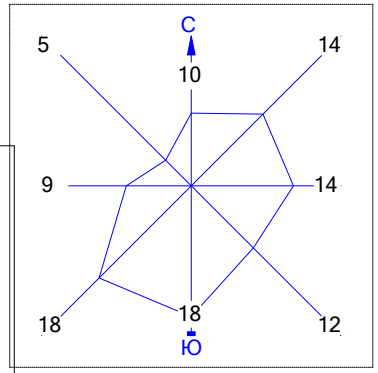
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 3.5672581 ПДК достигается в точке x= 2358 y= 1133
При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 1.49 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Расчёт на существующее положение.

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





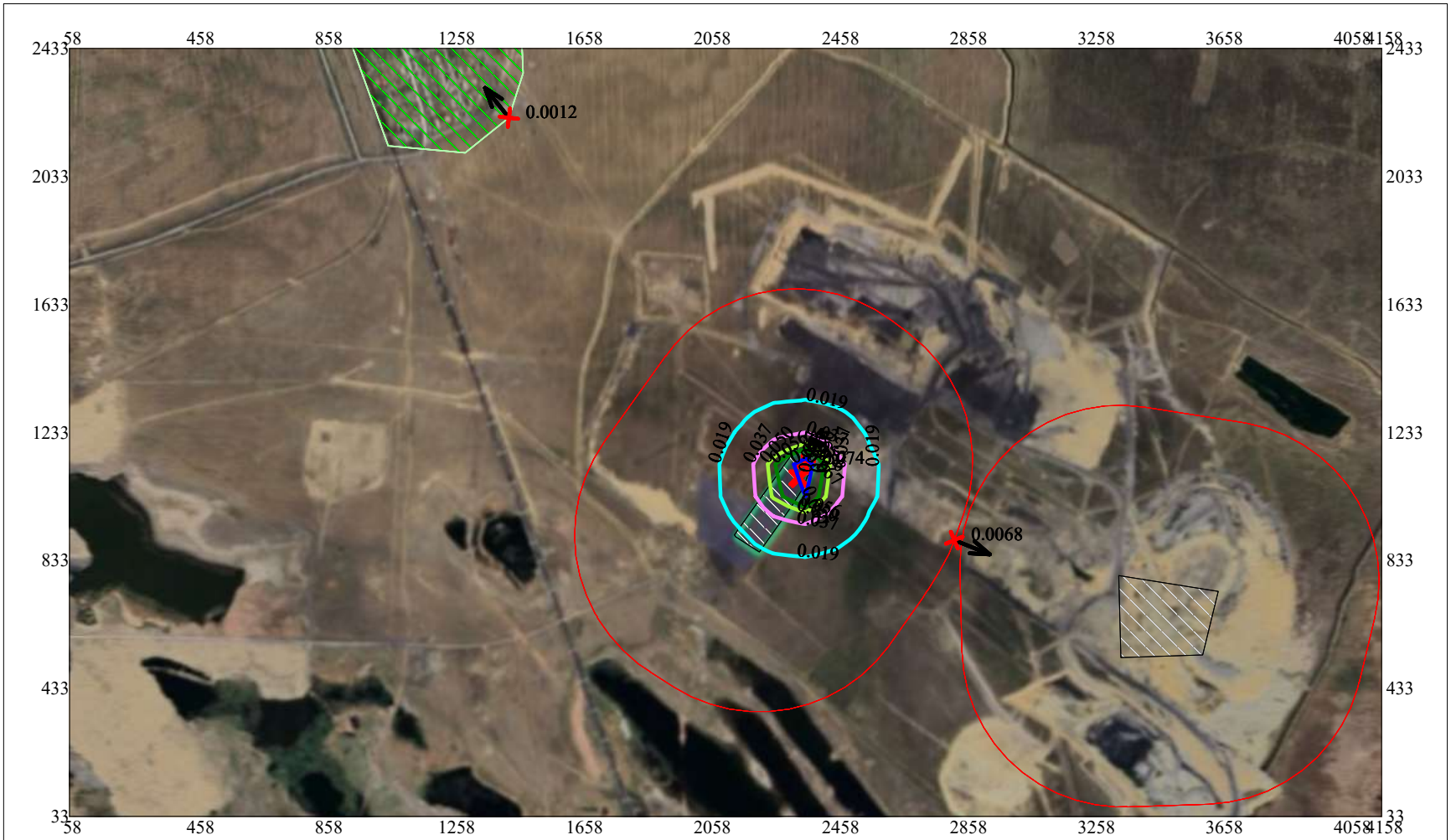
Условные обозначения:

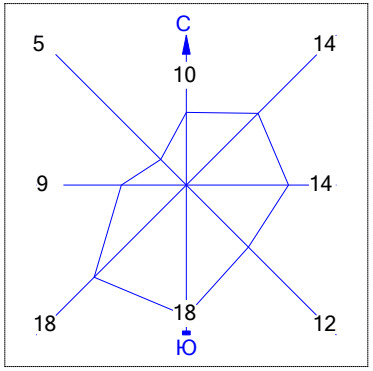
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.8150393 ПДК достигается в точке x= 2458 y= 1033
При опасном направлении 288° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Расчёт на существующее положение.

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0303 Аммиак (32)





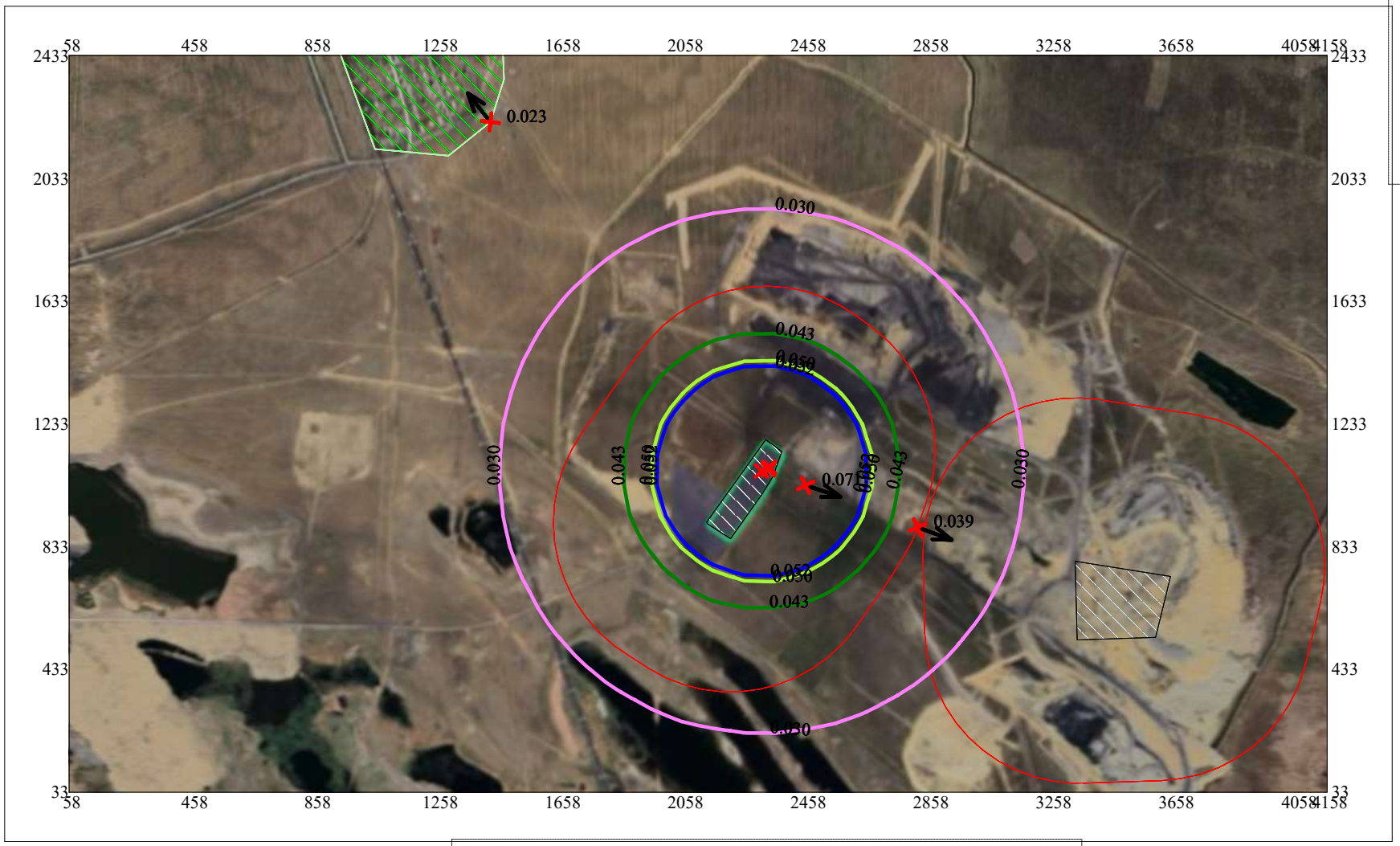
Условные обозначения:

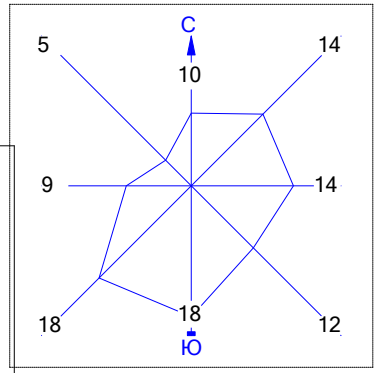
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.073954 ПДК достигается в точке x= 2358 y= 1133
При опасном направлении 205° и опасной скорости ветра 3.17 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Расчёт на существующее положение.

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





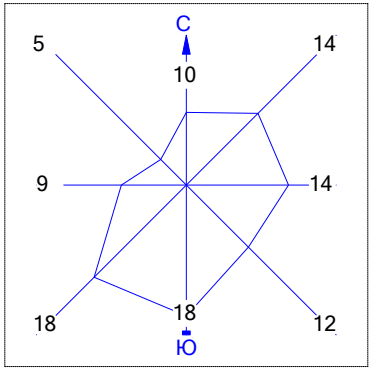
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0708634 ПДК достигается в точке x= 2458 y= 1033
При опасном направлении 288° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Расчёт на существующее положение.

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



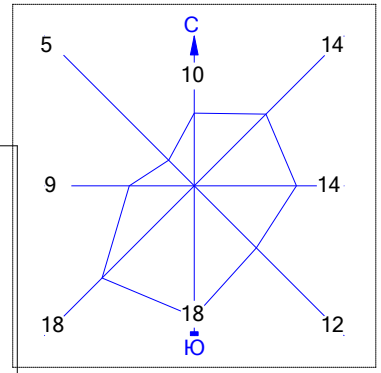
Условные обозначения:

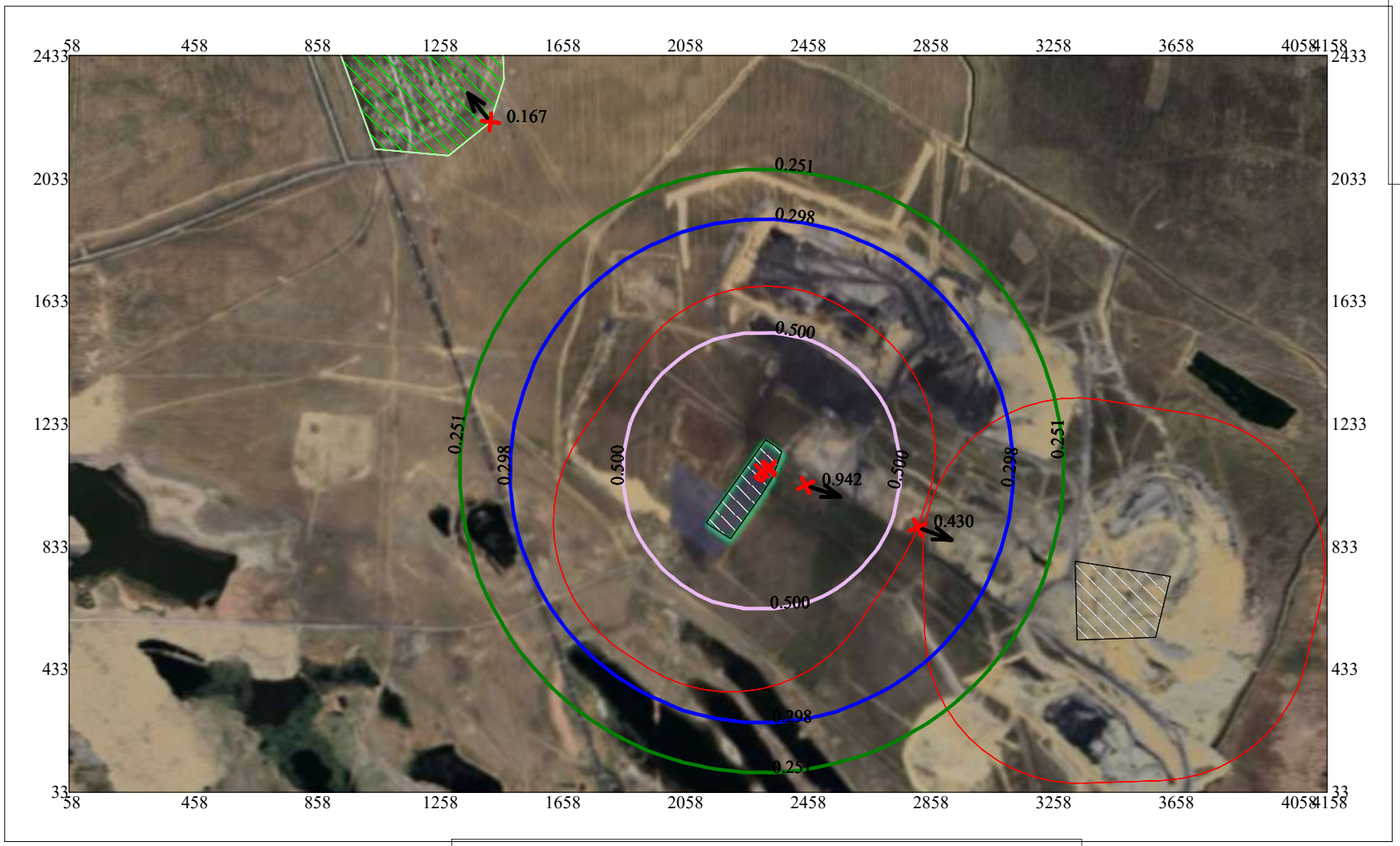
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0449689 ПДК достигается в точке x= 2358 y= 1033
При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 1.06 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Расчёт на существующее положение.

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





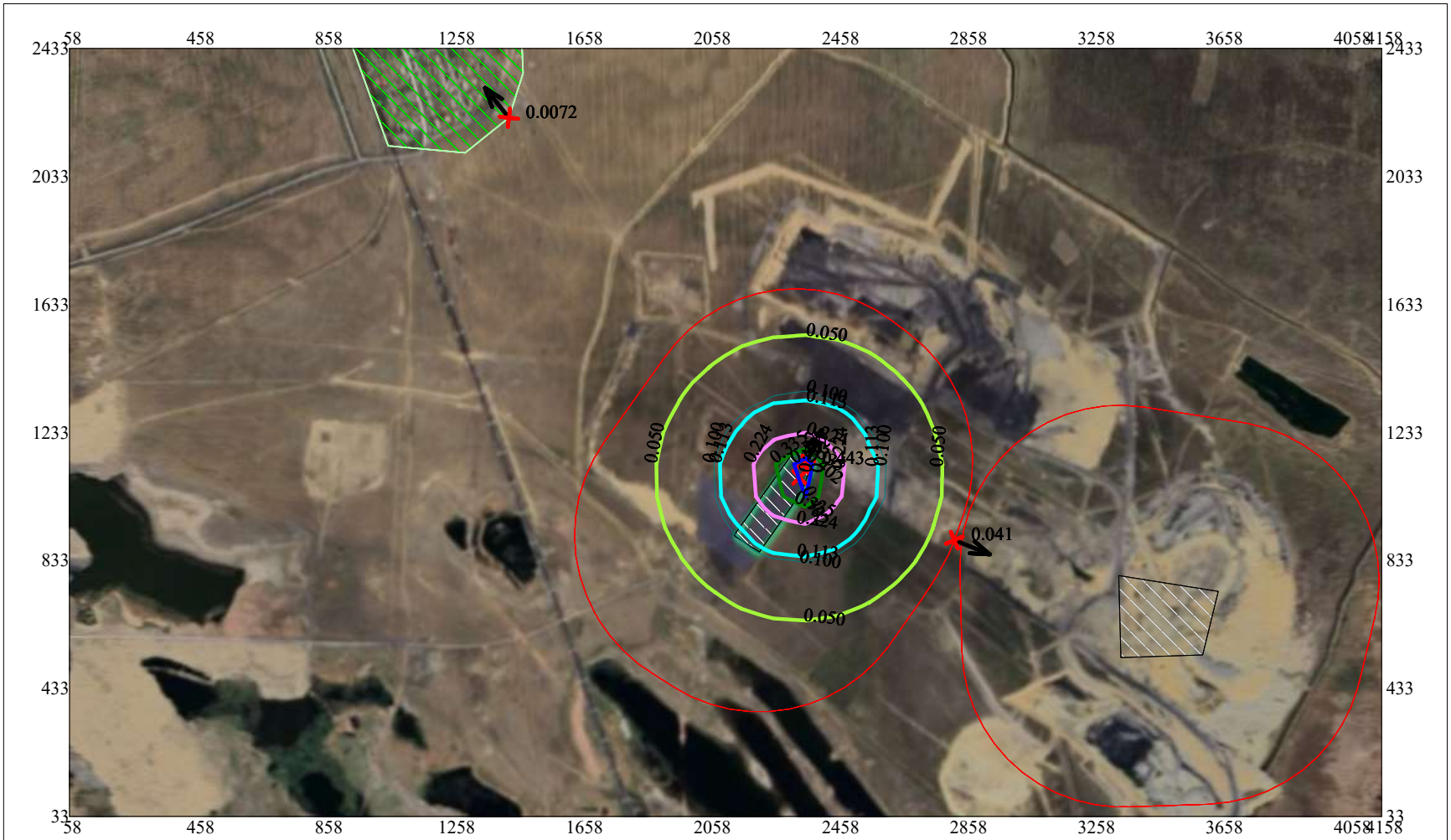
Условные обозначения:

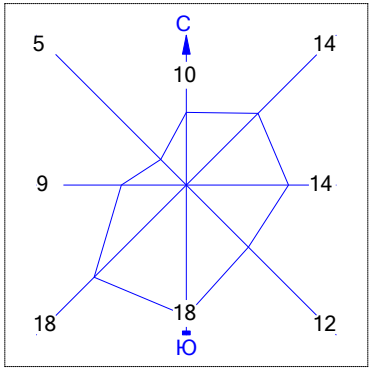
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.9423046 ПДК достигается в точке x= 2458 y= 1033
При опасном направлении 288° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Расчёт на существующее положение.

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





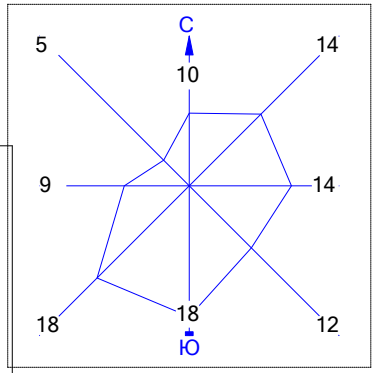
Условные обозначения:

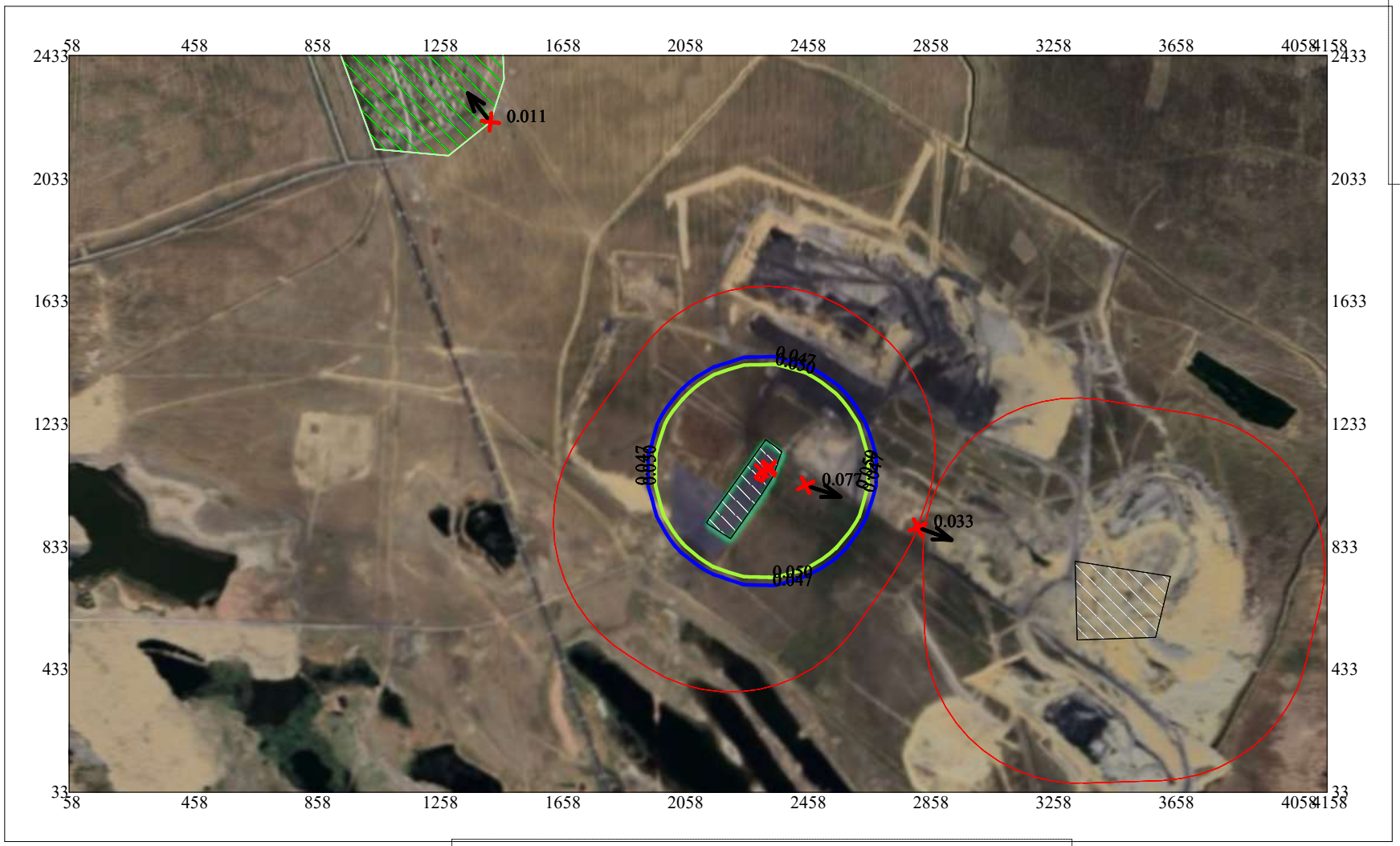
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.4427177 ПДК достигается в точке x= 2358 y= 1133
При опасном направлении 205° и опасной скорости ветра 3.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Расчёт на существующее положение.

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





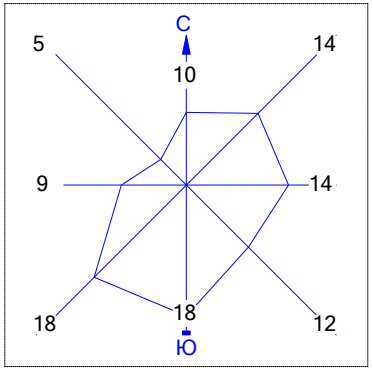
Условные обозначения:

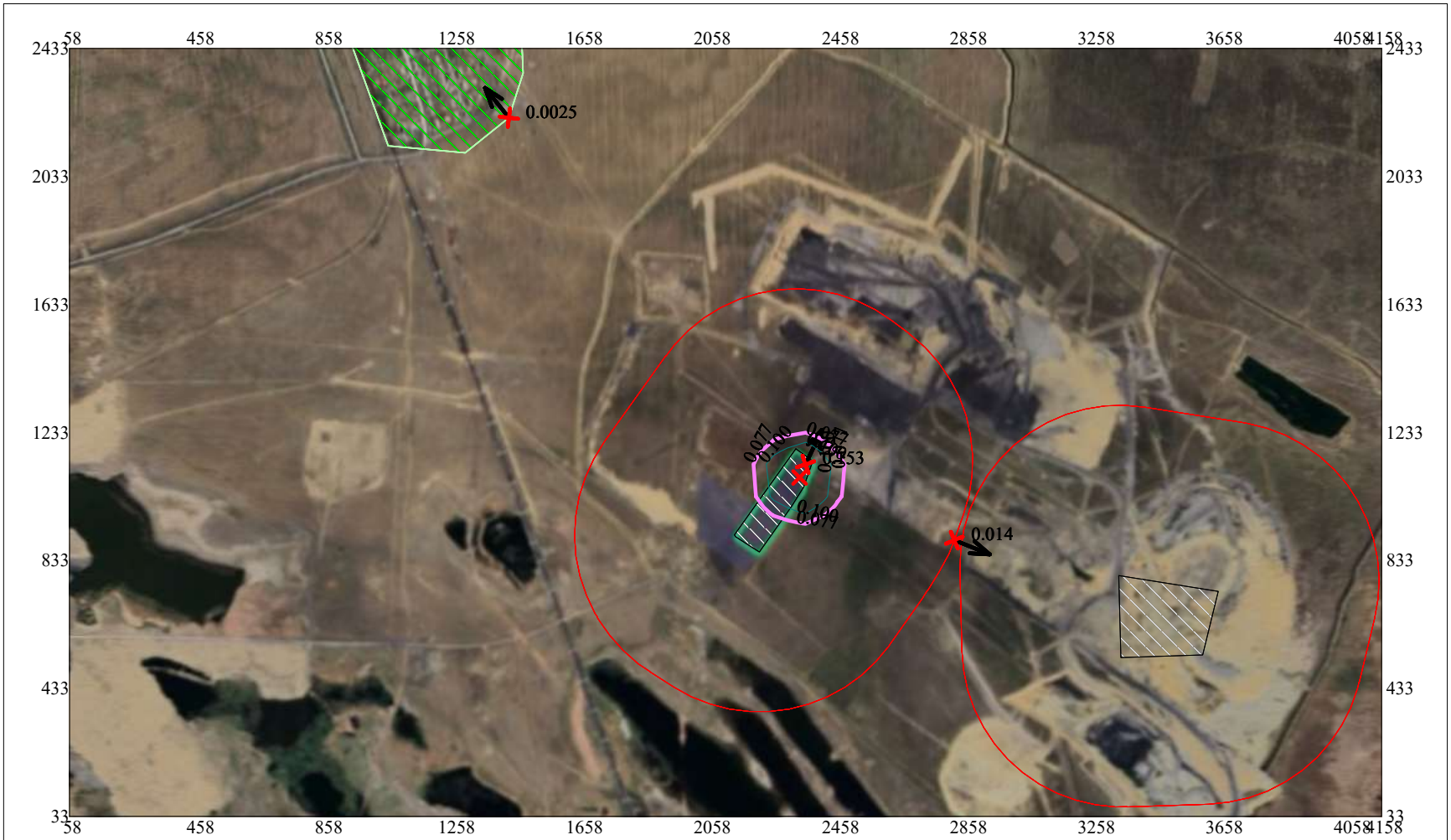
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.076995 ПДК достигается в точке x= 2458 y= 1033
При опасном направлении 288° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Расчёт на существующее положение.

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0602 Бензол (64)





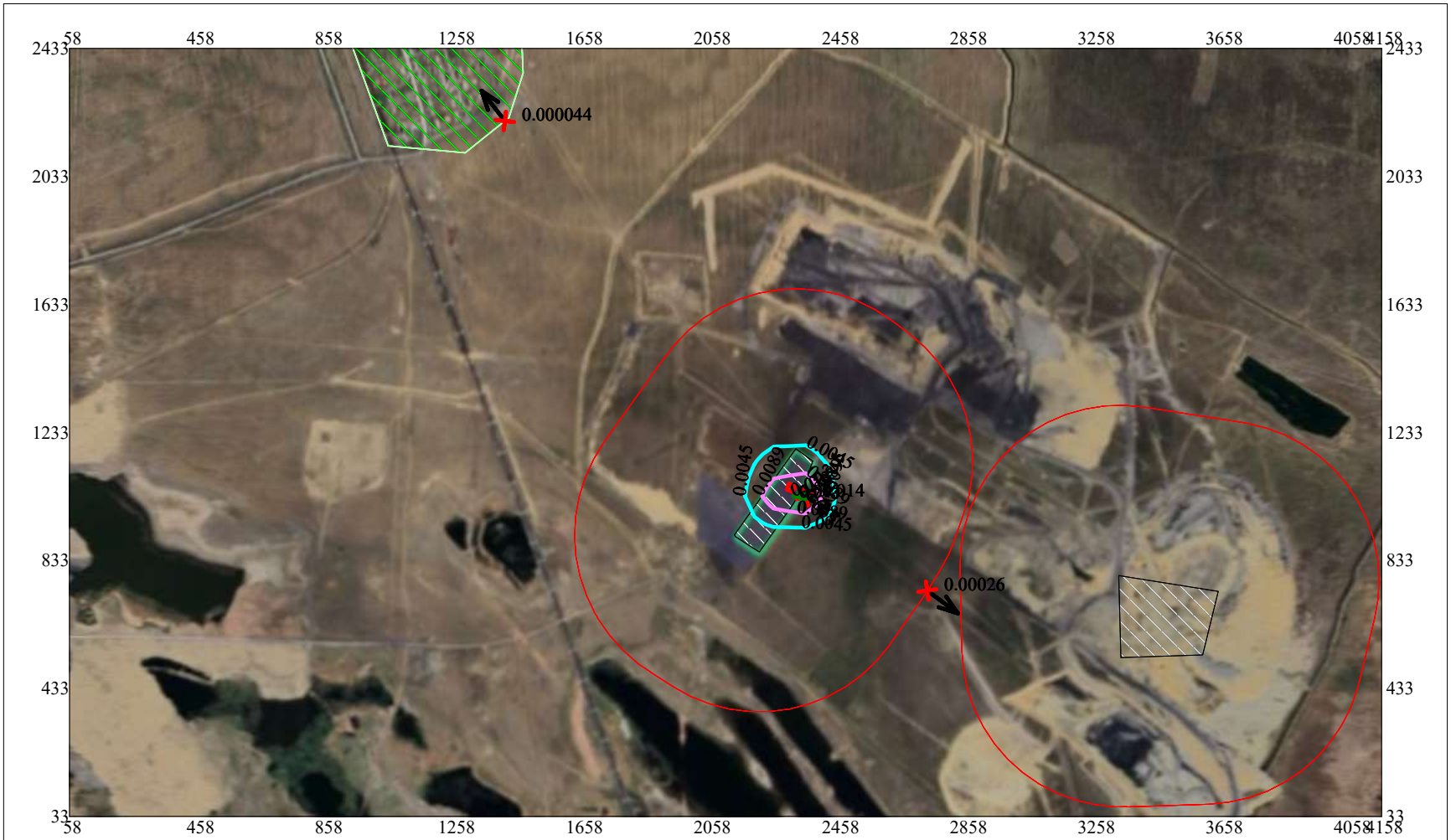
Условные обозначения:

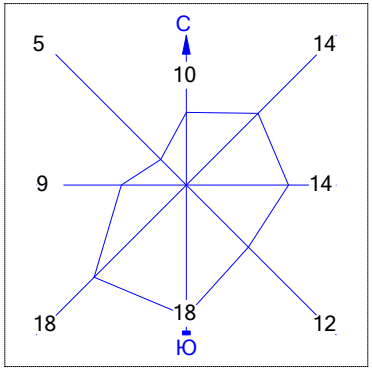
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.152781 ПДК достигается в точке x= 2358 y= 1133
При опасном направлении 205° и опасной скорости ветра 3.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Расчёт на существующее положение.

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)





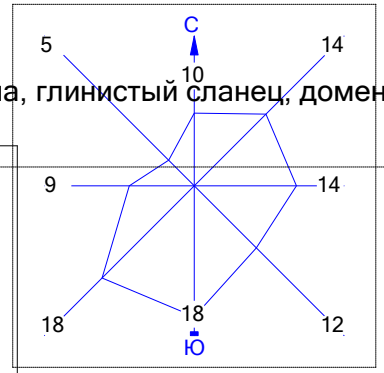
Условные обозначения:

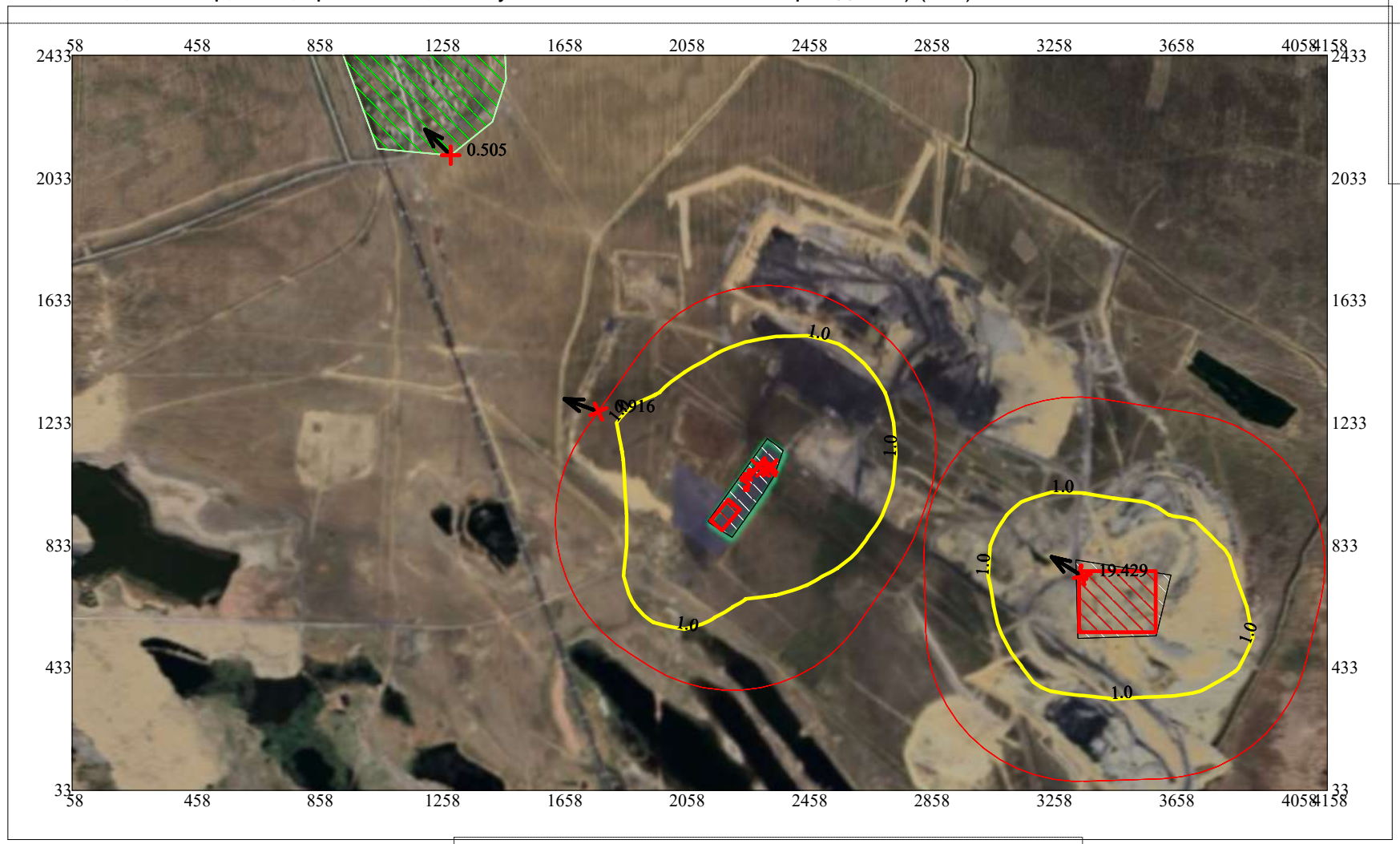
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0143518 ПДК достигается в точке x= 2358 y= 1033
При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 1.06 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Расчёт на существующее положение.

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



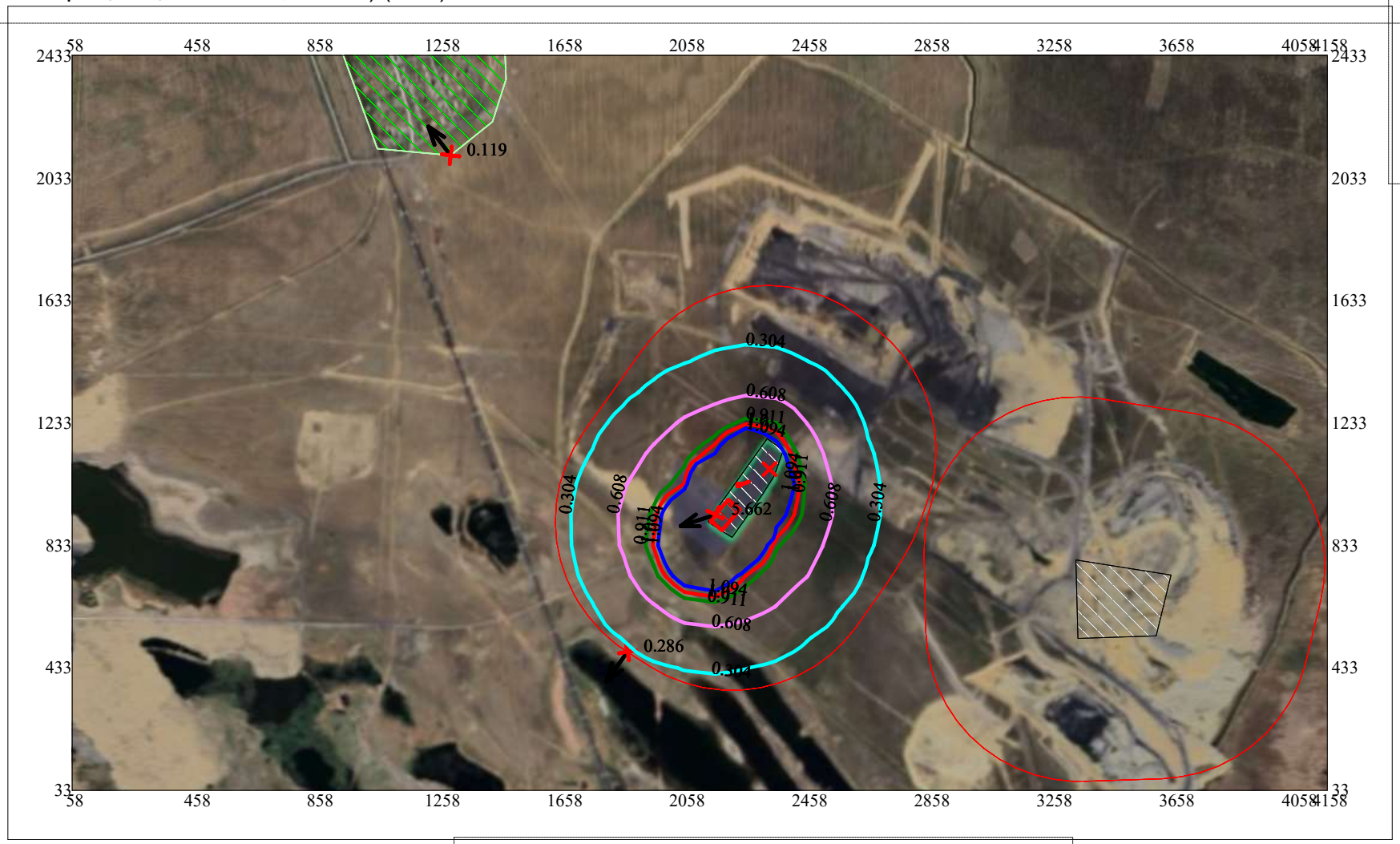


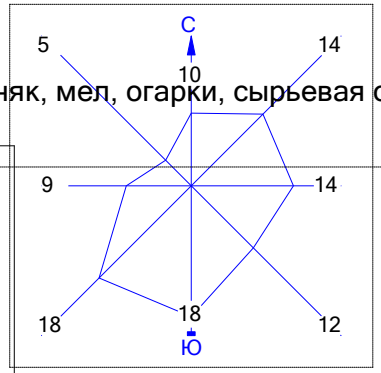
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 19.4287872 ПДК достигается в точке x= 3358 y= 733
При опасном направлении 122° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Расчёт на существующее положение.

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)





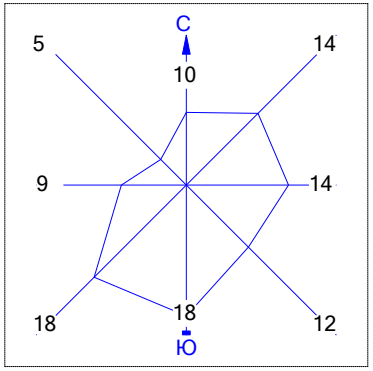
Условные обозначения:

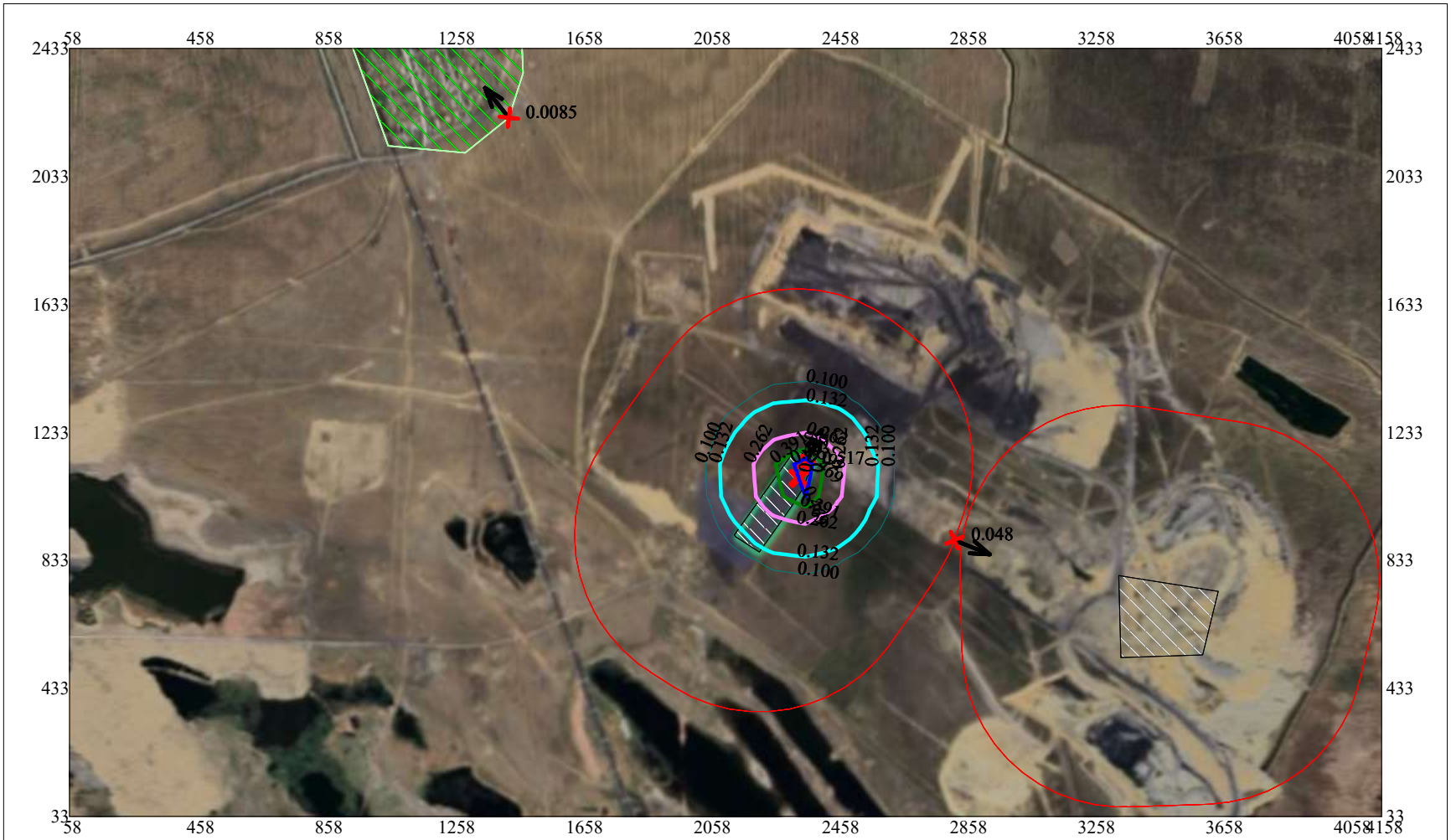
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 5.6617365 ПДК достигается в точке x= 2158 y= 933
При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Расчёт на существующее положение.

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6001 0303+0333





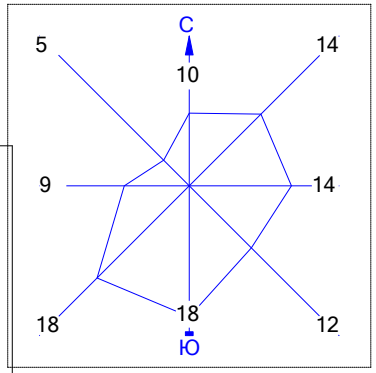
Условные обозначения:

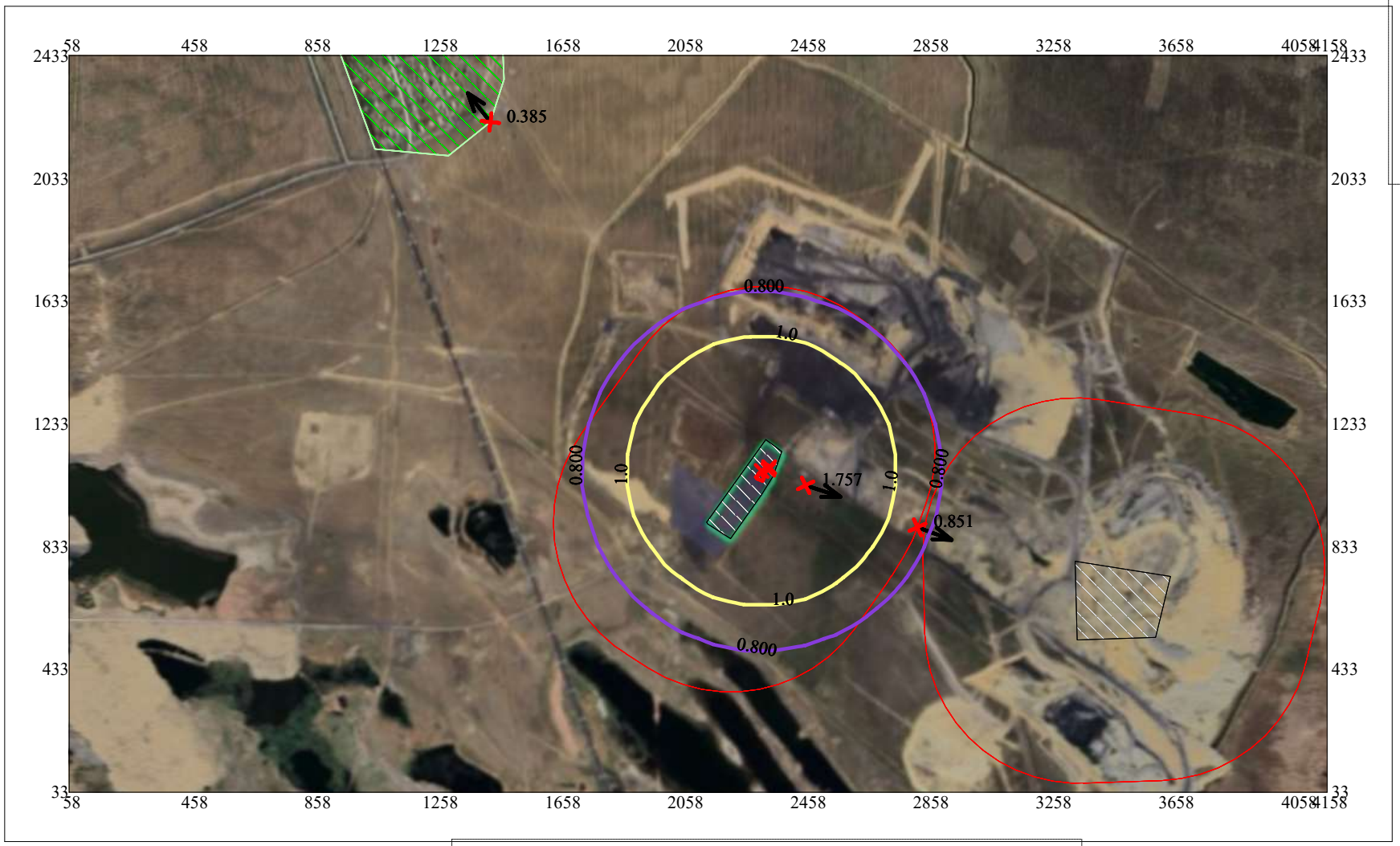
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.5166698 ПДК достигается в точке x= 2358 y= 1133
При опасном направлении 205° и опасной скорости ветра 3.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Расчёт на существующее положение.

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





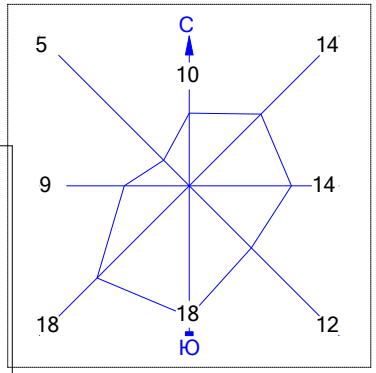
Условные обозначения:

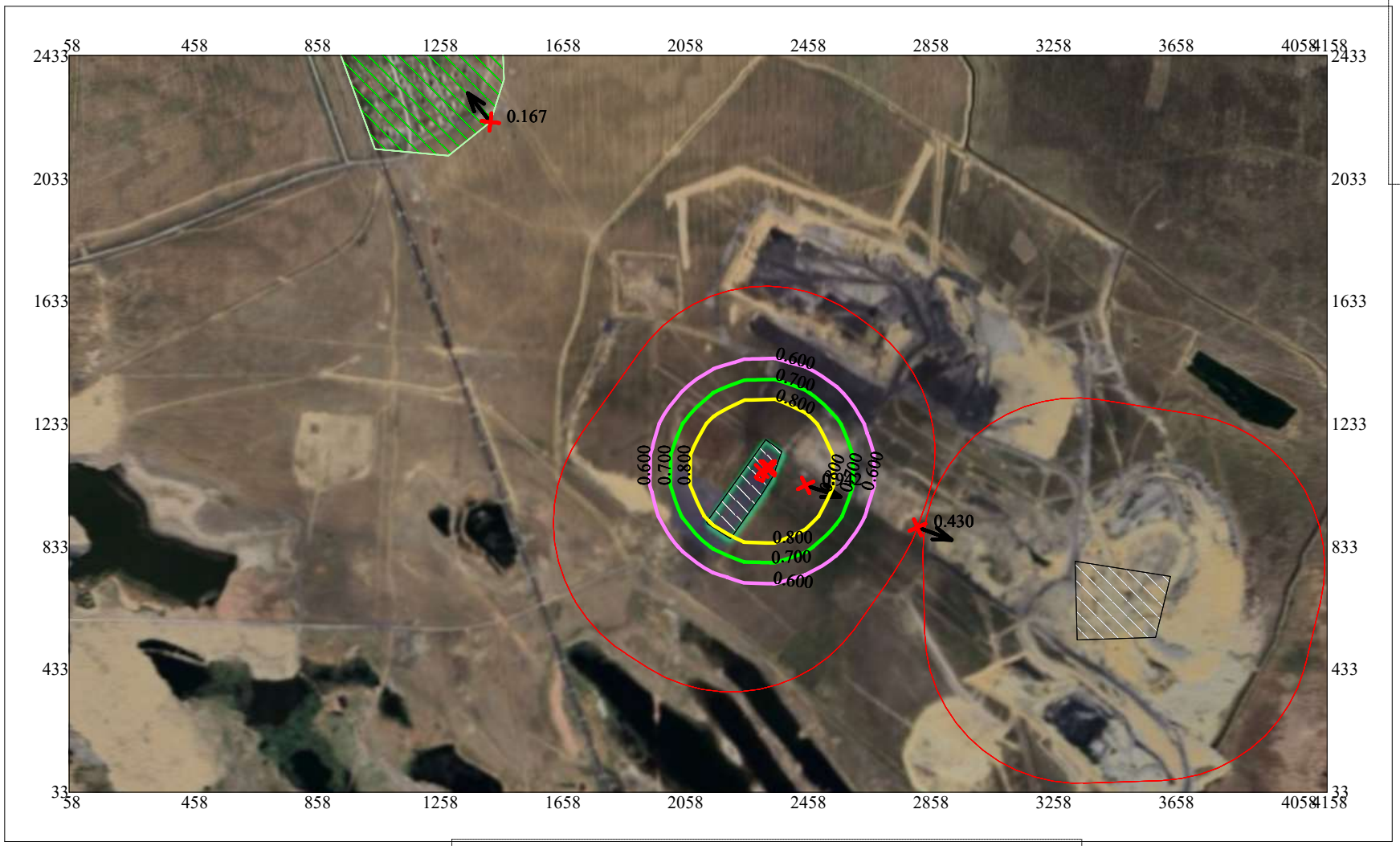
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.7573435 ПДК достигается в точке x= 2458 y= 1033
При опасном направлении 288° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Расчёт на существующее положение.

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6042 0322+0330





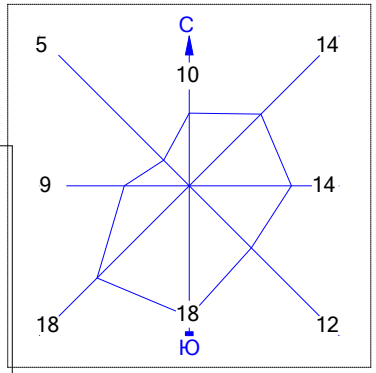
Условные обозначения:

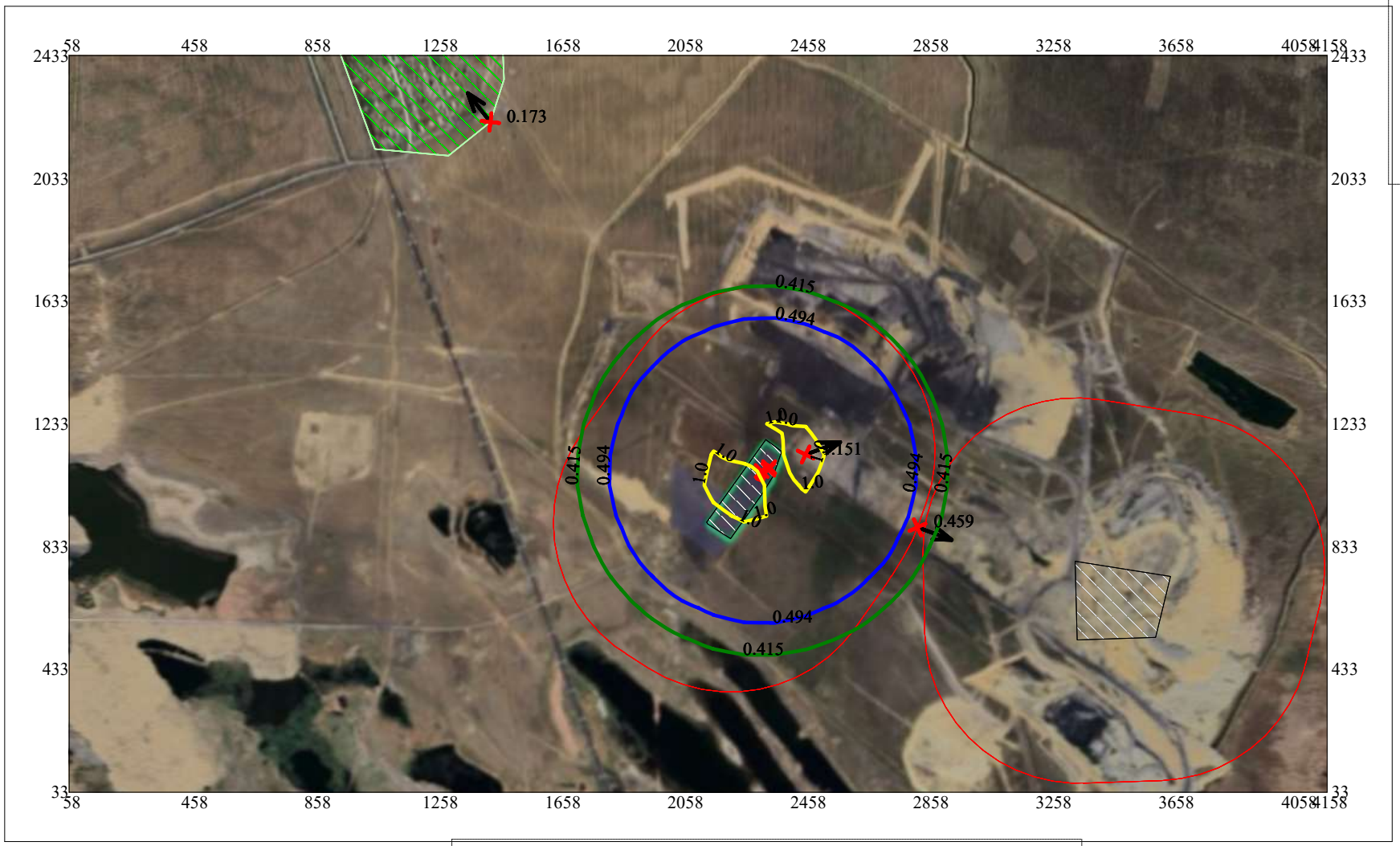
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.9424849 ПДК достигается в точке x= 2458 y= 1033
При опасном направлении 288° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Расчёт на существующее положение.

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





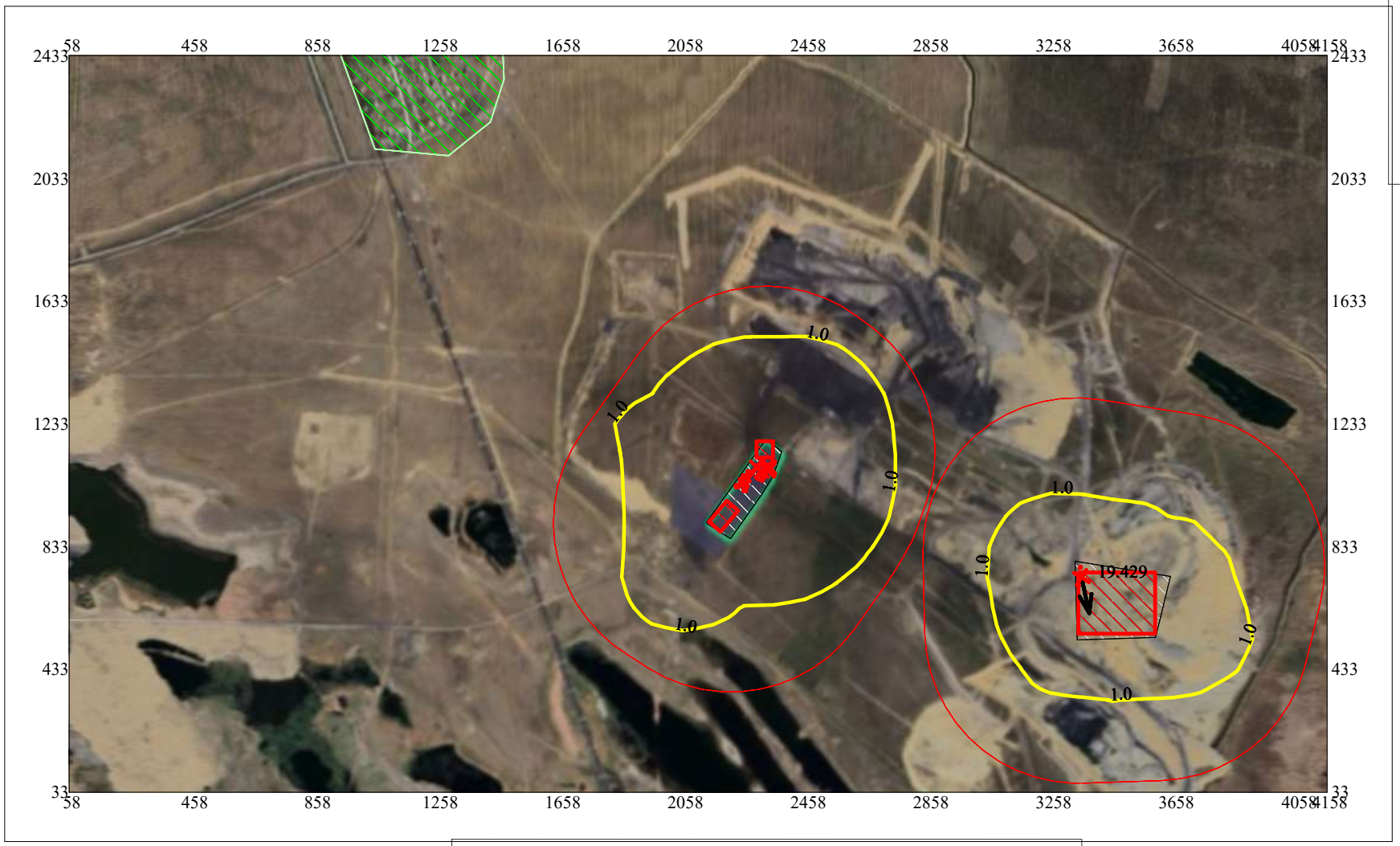
Условные обозначения:

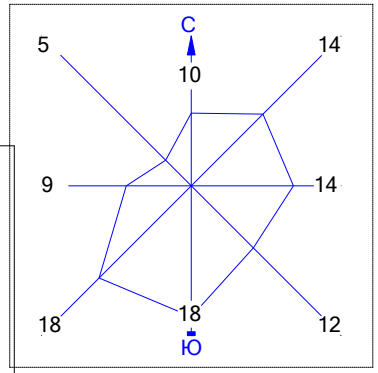
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.1506196 ПДК достигается в точке x= 2458 y= 1133
При опасном направлении 250° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Расчёт на существующее положение.

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Город : 128 Карагандинская обл., Абайский
Объект : 0001 ГОК Шерубай Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__OV Граница области воздействия по МРК-2014





Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 19.4287872 ПДК достигается в точке x= 3358 y= 733
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2400 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*25
Граница области воздействия по МРК-2014

0 198 594м.
Масштаб 1:19800

Приложение 6.2 (без учета текущего состояния окружающей среды)

Период эксплуатации

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "НИЦ "Биосфера Казахстан"

```
 ---------------------------------------------------------------------------------------
 | 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: Карагандинская обл., Абайский
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Uмр = 7.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 2.7 м/с
   Температура летняя = 28.7 град.С
   Температура зимняя = -16.2 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 0.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
   Здания в объекте не заданы

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
   Объект :0001 ГОК Шерубай.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
   Примесь :0231 - Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)
   ПДКмр для примеси 0231 = 0.015 мг/м3

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________________________________
 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~~~
 0026  T   2.6  0.25  5.49  0.2694  0.0   2329.86   1090.10                    3.0 1.00 0  0.0041700
 0028  T   2.4  0.45  7.51   1.19 260.0   2337.38   1084.73                    3.0 1.00 0  0.0041700
 0030  T   2.5  0.35  6.93  0.6667 100.0   2330.72   1092.19                    2.0 1.00 0  0.0002085
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
   Объект :0001 ГОК Шерубай.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
   Примесь :0231 - Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)
   ПДКмр для примеси 0231 = 0.015 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________
|___________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |     M      |Тип |     Cm     |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0026 |   0.004170| T  | 10.383693 |  0.69  |   10.2  |
|   2 | 0028 |   0.004170| T  |  2.207074 |  4.82  |   26.1  |
|   3 | 0030 |   0.000209| T  |  0.104941 |  1.73  |   31.2  |
|~~~~~~
```

ПДКмр для примеси 0231 = 0.015 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.41 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0231 - Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)
ПДКмр для примеси 0231 = 0.015 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= 1133.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.5672581 доли ПДКмр|
| 0.0535089 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 212 град.
и скорости ветра 1.49 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0026	T	0.004170	2.9803405	83.55	83.55	714.7099609
2	0028	T	0.004170	0.5020760	14.07	97.62	120.4019241
В сумме =				3.4824166	97.62		
Суммарный вклад остальных =				0.0848415	2.38	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0231 - Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)
ПДКмр для примеси 0231 = 0.015 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233
Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	-1
2-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	-2

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
3-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.018 |- 3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
4-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018 0.019 0.021 |- 4
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
5-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.016 0.018 0.020 0.022 0.024 |- 5
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
6-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.025 0.028 |- 6
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
7-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.020 0.022 0.025 0.029 0.033 |- 7
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
8-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.025 0.029 0.034 0.040 |- 8
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
9-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.018 0.020 0.024 0.028 0.033 0.039 0.048 |- 9
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
10-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.012 0.013 0.014 0.016 0.019 0.022 0.026 0.030 0.037 0.046 0.059 |-10
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
11-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.027 0.033 0.041 0.053 0.073 |-11
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
12-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.018 0.021 0.024 0.029 0.036 0.045 0.061 0.090 |-12
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
13-C 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.030 0.038 0.049 0.068 0.101 C-13
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
14-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.031 0.039 0.050 0.072 0.106 |-14
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
15-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.031 0.039 0.050 0.071 0.106 |-15
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
16-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.030 0.037 0.048 0.067 0.101 |-16
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
17-| 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.018 0.021 0.024 0.029 0.036 0.045 0.060 0.089 |-17
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
18-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.027 0.033 0.041 0.053 0.072 |-18
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
19-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.016 0.019 0.022 0.025 0.030 0.037 0.045 0.058 |-19
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
20-| 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.018 0.020 0.023 0.027 0.032 0.039 0.047 |-20
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
21-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.025 0.029 0.033 0.039 |-21
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
22-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.020 0.022 0.025 0.029 0.033 |-22
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
23-| 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.025 0.028 |-23
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
24-| 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.024 |-24
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
25-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.021 |-25
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.015 0.015 0.016 0.016 0.016 0.017 0.016 0.016 0.016 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 |- 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.017 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |- 2
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.019 0.020 0.021 0.022 0.022 0.023 0.022 0.022 0.021 0.020 0.019 0.018 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 |- 3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.022 0.024 0.025 0.026 0.027 0.027 0.027 0.026 0.025 0.023 0.022 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 |- 4
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.026 0.028 0.030 0.032 0.033 0.033 0.032 0.031 0.029 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 |- 5
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.031 0.034 0.037 0.040 0.041 0.042 0.041 0.039 0.036 0.033 0.030 0.027 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 |- 6
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.038 0.043 0.048 0.052 0.055 0.056 0.054 0.050 0.046 0.040 0.036 0.031 0.027 0.024 0.021 0.019 0.016 0.015 |- 7
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.047 0.055 0.065 0.074 0.081 0.082 0.078 0.070 0.061 0.051 0.043 0.037 0.031 0.027 0.023 0.020 0.018 0.016 |- 8
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.060 0.076 0.096 0.108 0.116 0.117 0.113 0.103 0.088 0.068 0.054 0.044 0.036 0.030 0.026 0.022 0.019 0.017 |- 9
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.080 0.105 0.126 0.146 0.161 0.165 0.155 0.137 0.116 0.096 0.069 0.052 0.041 0.034 0.028 0.024 0.020 0.018 |-10
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.103 0.131 0.167 0.207 0.239 0.247 0.226 0.189 0.150 0.117 0.092 0.063 0.047 0.037 0.030 0.025 0.022 0.018 |-11
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.121 0.163 0.224 0.342 0.480 0.524 0.410 0.264 0.193 0.142 0.107 0.075 0.053 0.040 0.032 0.027 0.022 0.019 |-12
```

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
0.137 0.195 0.322 0.629 1.047 1.177 0.809 0.437 0.239 0.165 0.119 0.086 0.058 0.043 0.034 0.028 0.023 0.020 C-13
0.147 0.215 0.402 0.903 2.306 3.567 1.357 0.615 0.275 0.179 0.126 0.093 0.060 0.044 0.035 0.028 0.023 0.020 |-14
0.146 0.214 0.395 0.870 1.959 3.135 1.365 0.611 0.271 0.179 0.126 0.093 0.060 0.044 0.035 0.028 0.023 0.020 |-15
0.136 0.193 0.310 0.590 0.949 1.105 0.786 0.424 0.236 0.163 0.118 0.085 0.057 0.043 0.034 0.028 0.023 0.020 |-16
0.120 0.161 0.219 0.322 0.444 0.487 0.389 0.258 0.190 0.140 0.106 0.074 0.053 0.040 0.032 0.027 0.022 0.019 |-17
0.102 0.129 0.164 0.202 0.232 0.239 0.220 0.185 0.147 0.116 0.090 0.062 0.047 0.037 0.030 0.025 0.021 0.018 |-18
0.078 0.103 0.123 0.143 0.157 0.161 0.152 0.134 0.114 0.094 0.068 0.052 0.041 0.033 0.028 0.024 0.020 0.018 |-19
0.059 0.075 0.094 0.106 0.113 0.115 0.110 0.101 0.086 0.067 0.053 0.043 0.036 0.030 0.026 0.022 0.019 0.017 |-20
0.046 0.055 0.064 0.072 0.079 0.080 0.076 0.069 0.059 0.051 0.043 0.036 0.031 0.027 0.023 0.020 0.018 0.015 |-21
0.037 0.042 0.047 0.051 0.054 0.055 0.053 0.049 0.045 0.040 0.035 0.031 0.027 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 |-22
0.031 0.034 0.037 0.039 0.041 0.041 0.040 0.038 0.036 0.033 0.029 0.026 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 |-23
0.026 0.028 0.030 0.031 0.032 0.032 0.032 0.031 0.029 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 |-24
0.022 0.024 0.025 0.026 0.026 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 |-25
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
 37   38   39   40   41   42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 1
0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |- 2
0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |- 3
0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |- 4
0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 5
0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |- 6
0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 7
0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 |- 8
0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |- 9
0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |-10
0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 |-11
0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 |-12
0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 C-13
0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.010 |-14
0.017 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 |-15
0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 |-16
0.016 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 |-17
0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |-18
0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |-19
0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |-20
0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 |-21
0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |-22
```

```
                                |
   0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 |-23
                                |
   0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |-24
                                |
   0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |-25
                                |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 3.5672581 долей ПДКмр
= 0.0535089 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 14) Yм = 1133.0 м
При опасном направлении ветра : 212 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.49 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0231 - Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)
ПДКмр для примеси 0231 = 0.015 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1418.4 м, Y= 2207.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0143411 доли ПДКмр|
| 0.0002151 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0026	T	0.004170	0.0079356	55.33	55.33	1.9030159
2	0028	T	0.004170	0.0059671	41.61	96.94	1.4309676
В сумме =				0.0139027	96.94		
Суммарный вклад остальных =				0.0004383	3.06 (1 источник)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0231 - Барий и его соли (ацетат, нитрат, нитрит, хлорид) /в пересчете на барий/ (48)
ПДКмр для примеси 0231 = 0.015 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1268452 доли ПДКмр|

```
                              |      0.0019027 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   291 град.
                    и скорости ветра  1.21 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0028 | Т |   0.004170|   0.0925381 |  72.95 | 72.95 |  22.1913948  |
|  2 | 0026 | Т |   0.004170|   0.0326056 |  25.71 | 98.66 |   7.8190999  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.1251438    98.66                            |
| Суммарный вклад остальных =   0.0017014     1.34 (1 источник)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 14.42 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2458.0 м, Y= 1033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6973743 доли ПДКмр|
| 0.1394749 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0022	T	0.3717	0.6947199	99.62	99.62	1.8690339
			В сумме =	0.6947199	99.62		
Суммарный вклад остальных =				0.0026544	0.38 (3 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233
Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	0.036	0.038	0.042	0.044	0.047	0.050	0.053	0.057	0.060	0.064	0.068	0.072	0.077	0.081	0.085	0.090	0.094	0.098	1
2	0.038	0.041	0.043	0.046	0.049	0.052	0.056	0.060	0.064	0.068	0.073	0.077	0.082	0.088	0.092	0.098	0.103	0.107	2
3	0.039	0.042	0.045	0.048	0.051	0.055	0.059	0.063	0.067	0.072	0.077	0.082	0.089	0.094	0.100	0.106	0.113	0.118	3

```
 4-| 0.041 0.044 0.047 0.050 0.053 0.057 0.061 0.066 0.071 0.077 0.082 0.089 0.095 0.102 0.109 0.116 0.124 0.130 |- 4
                                                                                                                 |
 5-| 0.042 0.045 0.048 0.052 0.056 0.060 0.064 0.069 0.075 0.081 0.088 0.094 0.102 0.110 0.118 0.127 0.135 0.144 |- 5
                                                                                                                 |
 6-| 0.043 0.046 0.050 0.053 0.058 0.062 0.067 0.072 0.079 0.085 0.092 0.100 0.109 0.118 0.128 0.138 0.148 0.158 |- 6
                                                                                                                 |
 7-| 0.044 0.048 0.051 0.055 0.060 0.064 0.070 0.076 0.082 0.090 0.098 0.106 0.116 0.127 0.138 0.150 0.162 0.173 |- 7
                                                                                                                 |
 8-| 0.045 0.049 0.052 0.057 0.061 0.066 0.072 0.079 0.086 0.094 0.102 0.112 0.123 0.135 0.148 0.162 0.176 0.191 |- 8
                                                                                                                 |
 9-| 0.046 0.050 0.054 0.058 0.063 0.068 0.074 0.081 0.089 0.098 0.107 0.118 0.130 0.143 0.158 0.174 0.191 0.210 |- 9
                                                                                                                 |
10-| 0.047 0.051 0.055 0.059 0.064 0.070 0.077 0.083 0.092 0.101 0.112 0.123 0.136 0.151 0.167 0.186 0.206 0.230 |-10
                                                                                                                 |
11-| 0.048 0.051 0.056 0.060 0.066 0.071 0.078 0.086 0.094 0.104 0.115 0.128 0.142 0.158 0.176 0.197 0.221 0.249 |-11
                                                                                                                 |
12-| 0.048 0.052 0.056 0.061 0.066 0.073 0.080 0.088 0.096 0.106 0.118 0.131 0.146 0.163 0.183 0.206 0.234 0.268 |-12
                                                                                                                 |
13-C 0.048 0.052 0.057 0.061 0.067 0.073 0.081 0.088 0.098 0.108 0.120 0.134 0.149 0.167 0.188 0.213 0.244 0.283 C-13
                                                                                                                 |
14-| 0.049 0.052 0.057 0.062 0.067 0.074 0.081 0.089 0.098 0.109 0.121 0.135 0.151 0.169 0.191 0.217 0.250 0.292 |-14
                                                                                                                 |
15-| 0.049 0.053 0.057 0.062 0.067 0.074 0.081 0.089 0.098 0.109 0.121 0.135 0.151 0.170 0.191 0.217 0.250 0.293 |-15
                                                                                                                 |
16-| 0.048 0.052 0.057 0.062 0.067 0.073 0.081 0.089 0.098 0.108 0.120 0.134 0.150 0.168 0.188 0.214 0.245 0.285 |-16
                                                                                                                 |
17-| 0.048 0.052 0.056 0.061 0.066 0.073 0.080 0.088 0.096 0.106 0.119 0.132 0.147 0.163 0.183 0.207 0.235 0.270 |-17
                                                                                                                 |
18-| 0.048 0.051 0.056 0.060 0.066 0.072 0.078 0.086 0.095 0.104 0.115 0.128 0.142 0.158 0.176 0.197 0.222 0.251 |-18
                                                                                                                 |
19-| 0.047 0.051 0.055 0.059 0.064 0.070 0.077 0.083 0.091 0.101 0.112 0.124 0.137 0.152 0.168 0.186 0.207 0.231 |-19
                                                                                                                 |
20-| 0.046 0.050 0.054 0.058 0.063 0.068 0.075 0.082 0.089 0.098 0.107 0.119 0.131 0.144 0.158 0.174 0.192 0.211 |-20
                                                                                                                 |
21-| 0.045 0.049 0.053 0.057 0.061 0.067 0.072 0.079 0.086 0.094 0.103 0.113 0.124 0.136 0.149 0.162 0.177 0.192 |-21
                                                                                                                 |
22-| 0.044 0.048 0.051 0.055 0.060 0.065 0.070 0.076 0.082 0.090 0.098 0.107 0.117 0.127 0.139 0.150 0.162 0.175 |-22
                                                                                                                 |
23-| 0.043 0.046 0.050 0.054 0.058 0.062 0.067 0.073 0.079 0.086 0.092 0.101 0.110 0.119 0.128 0.139 0.149 0.159 |-23
                                                                                                                 |
24-| 0.042 0.045 0.048 0.052 0.056 0.060 0.065 0.070 0.075 0.081 0.088 0.095 0.102 0.110 0.119 0.127 0.136 0.144 |-24
                                                                                                                 |
25-| 0.041 0.044 0.047 0.050 0.054 0.058 0.062 0.066 0.071 0.077 0.082 0.089 0.096 0.102 0.110 0.117 0.124 0.131 |-25
                                                                                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.101 0.104 0.107 0.109 0.109 0.110 0.109 0.107 0.105 0.102 0.098 0.094 0.090 0.086 0.082 0.077 0.073 0.068 |- 1
                                                                                                                 |
   0.112 0.116 0.119 0.121 0.122 0.122 0.121 0.119 0.116 0.112 0.108 0.103 0.099 0.093 0.088 0.083 0.078 0.073 |- 2
                                                                                                                 |
   0.123 0.128 0.132 0.134 0.136 0.136 0.135 0.132 0.129 0.124 0.119 0.114 0.107 0.101 0.095 0.089 0.083 0.078 |- 3
                                                                                                                 |
   0.136 0.142 0.147 0.150 0.152 0.152 0.150 0.147 0.143 0.138 0.131 0.124 0.117 0.110 0.103 0.096 0.089 0.083 |- 4
                                                                                                                 |
   0.151 0.158 0.164 0.168 0.170 0.170 0.168 0.165 0.159 0.152 0.145 0.137 0.128 0.119 0.111 0.103 0.096 0.088 |- 5
                                                                                                                 |
   0.168 0.176 0.183 0.189 0.192 0.192 0.189 0.184 0.177 0.169 0.159 0.150 0.139 0.129 0.120 0.110 0.101 0.093 |- 6
                                                                                                                 |
   0.186 0.197 0.207 0.214 0.218 0.218 0.215 0.208 0.198 0.187 0.175 0.163 0.151 0.140 0.128 0.118 0.107 0.099 |- 7
                                                                                                                 |
   0.207 0.221 0.234 0.245 0.251 0.252 0.246 0.236 0.223 0.209 0.193 0.178 0.163 0.150 0.137 0.125 0.114 0.104 |- 8
                                                                                                                 |
   0.229 0.250 0.270 0.285 0.294 0.294 0.286 0.272 0.253 0.233 0.212 0.193 0.176 0.160 0.145 0.132 0.120 0.109 |- 9
                                                                                                                 |
   0.256 0.284 0.312 0.337 0.353 0.353 0.339 0.316 0.288 0.259 0.233 0.209 0.188 0.170 0.153 0.138 0.125 0.113 |-10
                                                                                                                 |
   0.284 0.323 0.368 0.413 0.444 0.446 0.419 0.373 0.329 0.288 0.254 0.225 0.199 0.179 0.160 0.144 0.130 0.117 |-11
                                                                                                                 |
   0.312 0.366 0.439 0.513 0.561 0.564 0.521 0.451 0.375 0.319 0.274 0.238 0.210 0.186 0.166 0.149 0.133 0.120 |-12
                                                                                                                 |
   0.335 0.411 0.512 0.612 0.681 0.687 0.626 0.526 0.425 0.345 0.290 0.249 0.217 0.191 0.170 0.152 0.136 0.122 C-13
                                                                                                                 |
```

```
0.350 0.439 0.557 0.679 0.691 0.688 0.693 0.574 0.456 0.361 0.299 0.255 0.222 0.194 0.172 0.154 0.137 0.123 |-14
                                                                                                          |
0.351 0.440 0.559 0.680 0.689 0.682 0.697 0.577 0.456 0.361 0.300 0.256 0.221 0.195 0.172 0.153 0.137 0.123 |-15
                                                                                                          |
0.337 0.413 0.515 0.620 0.691 0.695 0.631 0.531 0.427 0.346 0.291 0.250 0.218 0.192 0.170 0.152 0.136 0.122 |-16
                                                                                                          |
0.313 0.369 0.446 0.519 0.571 0.574 0.530 0.456 0.379 0.321 0.275 0.240 0.210 0.186 0.166 0.149 0.134 0.120 |-17
                                                                                                          |
0.286 0.326 0.371 0.419 0.451 0.454 0.425 0.379 0.332 0.291 0.255 0.226 0.201 0.179 0.161 0.144 0.130 0.117 |-18
                                                                                                          |
0.258 0.286 0.316 0.341 0.357 0.358 0.344 0.319 0.290 0.262 0.234 0.210 0.189 0.170 0.154 0.139 0.125 0.113 |-19
                                                                                                          |
0.232 0.253 0.272 0.288 0.298 0.297 0.290 0.275 0.255 0.235 0.214 0.194 0.177 0.161 0.146 0.132 0.120 0.109 |-20
                                                                                                          |
0.208 0.223 0.237 0.248 0.254 0.254 0.248 0.238 0.226 0.210 0.195 0.179 0.164 0.150 0.137 0.125 0.114 0.104 |-21
                                                                                                          |
0.187 0.198 0.209 0.216 0.220 0.220 0.217 0.210 0.200 0.189 0.177 0.164 0.152 0.140 0.129 0.118 0.108 0.099 |-22
                                                                                                          |
0.169 0.178 0.185 0.190 0.194 0.194 0.191 0.186 0.179 0.170 0.160 0.150 0.140 0.130 0.120 0.111 0.102 0.094 |-23
                                                                                                          |
0.152 0.159 0.165 0.169 0.171 0.171 0.169 0.166 0.160 0.154 0.146 0.137 0.129 0.120 0.112 0.103 0.096 0.089 |-24
                                                                                                          |
0.138 0.143 0.148 0.151 0.153 0.153 0.152 0.149 0.144 0.139 0.132 0.125 0.118 0.111 0.103 0.097 0.090 0.083 |-25
                                                                                                          |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
 37   38   39   40   41   42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.065 0.061 0.057 0.054 0.051 0.048 |- 1
                                     |
 0.069 0.064 0.060 0.057 0.053 0.050 |- 2
                                     |
 0.073 0.068 0.064 0.059 0.055 0.052 |- 3
                                     |
 0.077 0.072 0.067 0.062 0.058 0.054 |- 4
                                     |
 0.082 0.076 0.070 0.065 0.060 0.056 |- 5
                                     |
 0.086 0.080 0.073 0.068 0.063 0.058 |- 6
                                     |
 0.091 0.083 0.077 0.070 0.065 0.060 |- 7
                                     |
 0.095 0.087 0.080 0.073 0.067 0.062 |- 8
                                     |
 0.099 0.090 0.082 0.075 0.069 0.064 |- 9
                                     |
 0.102 0.092 0.085 0.077 0.071 0.065 |-10
                                     |
 0.105 0.096 0.087 0.079 0.072 0.066 |-11
                                     |
 0.108 0.098 0.089 0.081 0.073 0.067 |-12
                                     |
 0.110 0.099 0.090 0.082 0.074 0.068 C-13
                                     |
 0.111 0.100 0.090 0.082 0.075 0.068 |-14
                                     |
 0.111 0.100 0.090 0.082 0.075 0.068 |-15
                                     |
 0.110 0.099 0.090 0.082 0.074 0.068 |-16
                                     |
 0.108 0.098 0.089 0.081 0.074 0.067 |-17
                                     |
 0.105 0.096 0.087 0.079 0.072 0.066 |-18
                                     |
 0.103 0.093 0.085 0.078 0.071 0.065 |-19
                                     |
 0.099 0.090 0.082 0.076 0.069 0.064 |-20
                                     |
 0.095 0.087 0.080 0.073 0.067 0.062 |-21
                                     |
 0.090 0.083 0.077 0.071 0.065 0.060 |-22
                                     |
 0.087 0.080 0.074 0.068 0.063 0.058 |-23
                                     |
```

```
   0.082 0.076 0.070 0.065 0.060 0.056 |-24
                                       |
   0.078 0.072 0.067 0.062 0.058 0.054 |-25
                                       |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    37    38    39    40    41    42


     В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См =  0.6973743 долей ПДКмр
                                   =  0.1394749 мг/м3
Достигается в точке с координатами:  Хм =  2458.0 м
   ( X-столбец 25, Y-строка 15)     Yм =  1033.0 м
При опасном направлении ветра  :     288 град.
 и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :128 Карагандинская обл., Абайский.
    Объект    :0001  ГОК Шерубай.
    Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)
    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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 30
    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 7.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  1431.1 м,  Y=  2217.2 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1000556 доли ПДКмр|
                                  |      0.0200111 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   142 град.
                   и скорости ветра  3.83 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0022 | T |     0.3717|   0.0999133 |  99.86 | 99.86 | 0.268800944  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0999133    99.86                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.0001423     0.14 (3 источника)         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0022	T	0.3717	0.3019581	99.77	99.77	0.812370539
			В сумме =	0.3019581	99.77		
Суммарный вклад остальных =				0.0006811	0.23 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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
0026	T	2.6	0.25	5.49	0.2694	0.0	2329.86	1090.10				1.0	1.00	0	0.0000492
0028	T	2.4	0.45	7.51	1.19	260.0	2337.38	1084.73				1.0	1.00	0	0.0000492
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89				1.0	1.00	0	0.0039637
0030	T	2.5	0.35	6.93	0.6667	100.0	2330.72	1092.19				1.0	1.00	0	0.0000025

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0026	0.000049	T	0.003063	0.69	20.3
2	0028	0.000049	T	0.000651	4.82	52.2
3	0029	0.003964	T	0.073637	3.00	43.2
4	0030	0.00000246	T	0.000046	1.73	41.6

Суммарный Mq= 0.004065 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.077397 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.92 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= 1133.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0739540 доли ПДКмр|
| 0.0147908 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 205 град.
и скорости ветра 3.17 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0029	T	0.003964	0.0729221	98.60	98.60	18.3972378
В сумме =				0.0729221	98.60		
Суммарный вклад остальных =				0.0010319	1.40 (3 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233 |
| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	1
2-	.		0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	2
3-	.		0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	3
4-	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	4
5-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	5
6-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	8

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 |- 9
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 |-10
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 |-11
12-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 |-12
13-C 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.006 C-13
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 |-14
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 |-15
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.006 |-16
17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 |-17
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 |-18
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 |-19
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 |-20
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 |-21
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 |-22
23-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 |-23
24-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 |-24
25-| 0.000 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 |-25
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36
 --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
  0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
  0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
  0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
  0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 5
  0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 6
  0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 7
  0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 8
  0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 9
  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 0.003 0.002 0.002 0.002 |-10
  0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.011 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-11
  0.007 0.008 0.010 0.014 0.018 0.019 0.016 0.012 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-12
  0.007 0.009 0.013 0.021 0.032 0.037 0.028 0.017 0.011 0.008 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 C-13
  0.008 0.010 0.015 0.028 0.055 0.074 0.042 0.022 0.012 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-14
  0.008 0.010 0.015 0.027 0.051 0.067 0.040 0.021 0.012 0.009 0.007 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-15
  0.007 0.009 0.012 0.019 0.029 0.033 0.025 0.016 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-16
  0.006 0.008 0.010 0.013 0.016 0.017 0.015 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-17
  0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.010 0.009 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |-18
```

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |-19
0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-20
0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-21
0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-22
0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-23
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 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-25
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
 37   38   39   40   41   42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 4
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 8
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 9
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-10
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-12
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 C-13
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-14
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-15
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-17
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-18
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-19
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-20
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-22
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-23
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-24
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-25
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
 37   38   39   40   41   42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ---------> См = 0.0739540 долей ПДКмр
= 0.0147908 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 14) Yм = 1133.0 м
При опасном направлении ветра : 205 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.17 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012152 доли ПДКмр|
| 0.0002430 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.003964	0.0011921	98.10	98.10	0.300752550
В сумме =				0.0011921	98.10		
Суммарный вклад остальных =				0.0000231	1.90 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068207 доли ПДКмр|
| 0.0013641 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.003964	0.0067254	98.60	98.60	1.6967317
В сумме =				0.0067254	98.60		
Суммарный вклад остальных =				0.0000953	1.40 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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

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~~~
0022	T	2.5	0.40	33.16	4.17	260.0	2315.03	1079.59			1.0	1.00	0		0.0604000
0027	T	2.4	0.56	6.99	1.72	260.0	2337.00	1084.00			1.0	1.00	0		0.0000160
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89			1.0	1.00	0		9E-13

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0022	0.060400	T	0.106799	15.17	105.1
2	0027	0.000016	T	0.000092	5.51	56.1
3	0029	9E-13	T	8.3599E-12	3.00	43.2

Суммарный Mq= 0.060416 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.106891 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 15.17 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 15.17 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2458.0 м, Y= 1033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0564884 доли ПДКмр|
| 0.0225954 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0022	T	0.0604	0.0564448	99.92	99.92	0.934516966
В сумме =				0.0564448	99.92		
Суммарный вклад остальных =				0.0000436	0.08 (2 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233 |
| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	-1
2-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	-2
3-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	-3
4-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	-4
5-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	-5
6-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	-6
7-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	-7
8-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	-8
9-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	-9
10-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	-10
11-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	-11
12-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	-12
13-C	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.020	0.023	C-13

```
14-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.018 0.020 0.024 |-14
                                                                                                                |
15-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.024 |-15
                                                                                                                |
16-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.020 0.023 |-16
                                                                                                                |
17-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 |-17
                                                                                                                |
18-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 |-18
                                                                                                                |
19-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 |-19
                                                                                                                |
20-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 |-20
                                                                                                                |
21-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 |-21
                                                                                                                |
22-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 |-22
                                                                                                                |
23-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 |-23
                                                                                                                |
24-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 |-24
                                                                                                                |
25-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 |-25
                                                                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
   19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |- 1
                                                                                                                |
   0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 2
                                                                                                                |
   0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 3
                                                                                                                |
   0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |- 4
                                                                                                                |
   0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |- 5
                                                                                                                |
   0.014 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 6
                                                                                                                |
   0.015 0.016 0.017 0.017 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 |- 7
                                                                                                                |
   0.017 0.018 0.019 0.020 0.020 0.020 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 8
                                                                                                                |
   0.019 0.020 0.022 0.023 0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |- 9
                                                                                                                |
   0.021 0.023 0.025 0.027 0.029 0.029 0.027 0.026 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |-10
                                                                                                                |
   0.023 0.026 0.030 0.033 0.036 0.036 0.034 0.030 0.027 0.023 0.021 0.018 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.009 |-11
                                                                                                                |
   0.025 0.030 0.036 0.042 0.045 0.046 0.042 0.037 0.030 0.026 0.022 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 |-12
                                                                                                                |
   0.027 0.033 0.041 0.050 0.055 0.056 0.051 0.043 0.034 0.028 0.024 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 C-13
                                                                                                                |
   0.028 0.036 0.045 0.055 0.056 0.056 0.056 0.046 0.037 0.029 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 |-14
                                                                                                                |
   0.028 0.036 0.045 0.055 0.056 0.055 0.056 0.047 0.037 0.029 0.024 0.021 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 |-15
                                                                                                                |
   0.027 0.033 0.042 0.050 0.056 0.056 0.051 0.043 0.035 0.028 0.024 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 |-16
                                                                                                                |
   0.025 0.030 0.036 0.042 0.046 0.046 0.043 0.037 0.031 0.026 0.022 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 |-17
                                                                                                                |
   0.023 0.026 0.030 0.034 0.036 0.037 0.034 0.031 0.027 0.024 0.021 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.009 |-18
                                                                                                                |
   0.021 0.023 0.026 0.028 0.029 0.029 0.028 0.026 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |-19
                                                                                                                |
   0.019 0.020 0.022 0.023 0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.019 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 |-20
                                                                                                                |
   0.017 0.018 0.019 0.020 0.021 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |-21
                                                                                                                |
   0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 |-22
                                                                                                                |
   0.014 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |-23
                                                                                                                |
```

```
 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-24
                                                                                                           |
 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |-25
                                                                                                           |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  37   38   39   40   41   42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 1
                                     |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 2
                                     |
 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 3
                                     |
 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 4
                                     |
 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 5
                                     |
 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 6
                                     |
 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 7
                                     |
 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 8
                                     |
 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 9
                                     |
 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-10
                                     |
 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-11
                                     |
 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-12
                                     |
 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 C-13
                                     |
 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-14
                                     |
 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-15
                                     |
 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-16
                                     |
 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-17
                                     |
 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-18
                                     |
 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-19
                                     |
 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |-20
                                     |
 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-21
                                     |
 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-22
                                     |
 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 |-23
                                     |
 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |-24
                                     |
 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |-25
                                     |
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
  37   38   39   40   41   42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0564884 долей ПДКмр
= 0.0225954 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2458.0 м
(X-столбец 25, Y-строка 15) Yм = 1033.0 м
При опасном направлении ветра : 288 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.

Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0081190 доли ПДКмр|
| 0.0032476 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 3.83 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0022	T	0.0604	0.0081178	99.98	99.98	0.134400472
			В сумме =	0.0081178	99.98		
Суммарный вклад остальных =				0.0000013	0.02 (2 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0245418 доли ПДКмр|
| 0.0098167 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 290 град.
и скорости ветра 5.27 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0022	T	0.0604	0.0245336	99.97	99.97	0.406185269
			В сумме =	0.0245336	99.97		
Суммарный вклад остальных =				0.0000082	0.03 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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
0026	T	2.6	0.25	5.49	0.2694	0.0	2329.86	1090.10				1.0	1.00	0	0.0004752
0028	T	2.4	0.45	7.51	1.19	260.0	2337.38	1084.73				1.0	1.00	0	0.0004752
0030	T	2.5	0.35	6.93	0.6667	100.0	2330.72	1092.19				1.0	1.00	0	0.0000238

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0026	0.000475	T	0.029582	0.69	20.3
2	0028	0.000475	T	0.006288	4.82	52.2
3	0030	0.000024	T	0.000448	1.73	41.6

Суммарный Mq= 0.000974 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.036319 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.41 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.41 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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~~~
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89			1.0	1.00	0		0.0009626

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0029	0.000963	T	0.035766	3.00	43.2

Суммарный Mq= 0.000963 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.035766 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.00 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)

ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0317 - Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород) (164)
ПДКмр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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~~~
0026	T	2.6	0.25	5.49	0.2694	0.0	2329.86	1090.10			1.0	1.00	0		0.0000267
0028	T	2.4	0.45	7.51	1.19	260.0	2337.38	1084.73			1.0	1.00	0		0.0000267
0030	T	2.5	0.35	6.93	0.6667	100.0	2330.72	1092.19			1.0	1.00	0		0.0000013

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0026	0.000027	T	0.001108	0.69	20.3
2	0028	0.000027	T	0.000236	4.82	52.2
3	0030	0.00000133	T	0.000017	1.73	41.6

Суммарный Mq= 0.000055 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.001360 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.41 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.41 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0322 - Серная кислота (517)
ПДКмр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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

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~~~
6023	П1	2.0		0.0	2312.00	1060.00	19.71	20.48	69.00	3.0	1.00	0	0.0006110		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
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	6023	0.000611	П1	0.436456	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.000611 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.436456 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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 :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= 1033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0449689 доли ПДКмр|
| 0.0067453 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 1.06 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6023	П1	0.00061100	0.0449689	100.00	100.00	73.5988312
			В сумме =	0.0449689	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233
Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
 *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
                                                                                            |
2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
                                                                                            |
3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
                                                                                            |
4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 4
                                                                                            |
5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
                                                                                            |
6-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 6
```

```
                                                                |
 7-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 7
                                                                |
 8-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
                                                                |
 9-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
                                                                |
10-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-10
                                                                |
11-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 |-11
                                                                |
12-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 0.001 |-12
                                                                |
13-C .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 C-13
                                                                |
14-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 |-14
                                                                |
15-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 |-15
                                                                |
16-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 |-16
                                                                |
17-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 0.001 |-17
                                                                |
18-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.001 |-18
                                                                |
19-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  0.000 |-19
                                                                |
20-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-20
                                                                |
21-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-21
                                                                |
22-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-22
                                                                |
23-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-23
                                                                |
24-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-24
                                                                |
25-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-25
                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
                                                                |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
                                                                |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
                                                                |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                                                                |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
                                                                |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 6
                                                                |
    .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 7
                                                                |
    .  .  0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
                                                                |
    .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
                                                                |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  |-10
                                                                |
   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  |-11
                                                                |
   0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  |-12
                                                                |
   0.001 0.001 0.003 0.006 0.009 0.009 0.006 0.003 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  C-13
                                                                |
   0.001 0.002 0.004 0.010 0.021 0.022 0.010 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  |-14
                                                                |
   0.001 0.002 0.004 0.011 0.037 0.045 0.012 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  |-15
                                                                |
   0.001 0.002 0.003 0.008 0.013 0.013 0.008 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  |-16
```

```
                                                                  |
0.001 0.001 0.002 0.003 0.006 0.006 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   .   .   .   .  |-17
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .   .   .   .   .   .  |-18
                                                                  |
0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   .   .   .   .   .  |-19
                                                                  |
0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   .   .   .   .   .   .  |-20
                                                                  |
 .   0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-21
                                                                  |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-22
                                                                  |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-23
                                                                  |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-24
                                                                  |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .  |-25
                                                                  |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
 37   38   39   40   41   42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
 .   .   .   .   .   .  |- 1
                        |
 .   .   .   .   .   .  |- 2
                        |
 .   .   .   .   .   .  |- 3
                        |
 .   .   .   .   .   .  |- 4
                        |
 .   .   .   .   .   .  |- 5
                        |
 .   .   .   .   .   .  |- 6
                        |
 .   .   .   .   .   .  |- 7
                        |
 .   .   .   .   .   .  |- 8
                        |
 .   .   .   .   .   .  |- 9
                        |
 .   .   .   .   .   .  |-10
                        |
 .   .   .   .   .   .  |-11
                        |
 .   .   .   .   .   .  |-12
                        |
 .   .   .   .   .   .  C-13
                        |
 .   .   .   .   .   .  |-14
                        |
 .   .   .   .   .   .  |-15
                        |
 .   .   .   .   .   .  |-16
                        |
 .   .   .   .   .   .  |-17
                        |
 .   .   .   .   .   .  |-18
                        |
 .   .   .   .   .   .  |-19
                        |
 .   .   .   .   .   .  |-20
                        |
 .   .   .   .   .   .  |-21
                        |
 .   .   .   .   .   .  |-22
                        |
 .   .   .   .   .   .  |-23
                        |
 .   .   .   .   .   .  |-24
                        |
 .   .   .   .   .   .  |-25
                        |
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
```

37 38 39 40 41 42

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0449689 долей ПДКмр
= 0.0067453 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 15) Yм = 1033.0 м
При опасном направлении ветра : 300 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.06 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1418.4 м, Y= 2207.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001383 доли ПДКмр|
| 0.0000208 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6023	П1	0.00061100	0.0001383	100.00	100.00	0.226406813
			В сумме =	0.0001383	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2738.0 м, Y= 738.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008011 доли ПДКмр|
| 0.0001202 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6023	П1	0.00061100	0.0008011	100.00	100.00	1.3110502

| В сумме = 0.0008011 100.00 |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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
0022	Т	2.5	0.40	33.16	4.17	260.0	2315.03	1079.59				1.0	1.00	0	1.207729
0027	Т	2.4	0.56	6.99	1.72	260.0	2337.00	1084.00				1.0	1.00	0	0.0001679
0029	Т	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89				1.0	1.00	0	1E-11
6023	П1	2.0			0.0		2312.00	1060.00	19.71	20.48	69.00	1.0	1.00	0	0.0007890

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
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	0022	1.207729	Т	1.708396	15.17	105.1
2	0027	0.000168	Т	0.000772	5.51	56.1
3	0029	1E-11	Т	7.43102E-11	3.00	43.2
4	6023	0.000789	П1	0.056361	0.50	11.4

Суммарный Mq= 1.208686 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.765528 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 14.70 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
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 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 14.7 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2458.0 м, Y= 1033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9049705 доли ПДКмр|
| 0.4524853 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0022	T	1.2077	0.9029149	99.77	99.77	0.747613192
В сумме =				0.9029149	99.77		
Суммарный вклад остальных =				0.0020556	0.23 (3 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108 м; Y= 1233 |
| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.047	0.050	0.054	0.057	0.061	0.065	0.069	0.074	0.078	0.083	0.088	0.094	0.100	0.105	0.111	0.117	0.122	0.127	-1
2-	0.049	0.053	0.056	0.060	0.064	0.068	0.073	0.078	0.083	0.088	0.094	0.101	0.106	0.114	0.119	0.127	0.133	0.139	-2
3-	0.050	0.055	0.058	0.062	0.067	0.071	0.076	0.082	0.087	0.094	0.100	0.107	0.115	0.123	0.130	0.138	0.146	0.154	-3
4-	0.053	0.057	0.061	0.065	0.069	0.075	0.080	0.086	0.092	0.100	0.106	0.115	0.124	0.132	0.142	0.151	0.161	0.169	-4
5-	0.055	0.058	0.063	0.067	0.072	0.078	0.084	0.090	0.097	0.105	0.114	0.122	0.132	0.143	0.154	0.165	0.176	0.186	-5
6-	0.056	0.060	0.064	0.069	0.075	0.081	0.087	0.094	0.102	0.111	0.119	0.130	0.142	0.154	0.166	0.179	0.192	0.205	-6
7-	0.057	0.062	0.067	0.072	0.077	0.084	0.090	0.098	0.107	0.117	0.127	0.138	0.151	0.165	0.179	0.194	0.210	0.225	-7
8-	0.059	0.063	0.068	0.074	0.080	0.086	0.094	0.102	0.112	0.122	0.133	0.146	0.160	0.176	0.192	0.210	0.229	0.248	-8
9-	0.060	0.065	0.070	0.076	0.082	0.089	0.096	0.106	0.116	0.127	0.139	0.153	0.169	0.186	0.205	0.226	0.248	0.273	-9

```
10-| 0.061 0.066 0.071 0.077 0.084 0.091 0.099 0.108 0.119 0.131 0.145 0.160 0.177 0.196 0.217 0.241 0.268 0.298 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.062 0.067 0.072 0.078 0.085 0.093 0.102 0.112 0.123 0.135 0.150 0.166 0.184 0.205 0.228 0.256 0.287 0.324 |-11
                                                                                                                |
12-| 0.062 0.067 0.073 0.079 0.086 0.094 0.103 0.114 0.125 0.138 0.153 0.170 0.190 0.212 0.237 0.267 0.304 0.348 |-12
                                                                                                                |
13-C 0.063 0.068 0.074 0.080 0.087 0.095 0.105 0.115 0.127 0.140 0.156 0.174 0.194 0.217 0.245 0.277 0.318 0.368 C-13
                                                                                                                |
14-| 0.063 0.068 0.074 0.080 0.087 0.096 0.105 0.116 0.128 0.142 0.157 0.176 0.196 0.220 0.248 0.282 0.324 0.379 |-14
                                                                                                                |
15-| 0.063 0.068 0.074 0.080 0.087 0.096 0.105 0.116 0.128 0.142 0.158 0.176 0.196 0.220 0.248 0.282 0.325 0.380 |-15
                                                                                                                |
16-| 0.063 0.068 0.074 0.080 0.087 0.095 0.105 0.115 0.127 0.141 0.156 0.174 0.195 0.218 0.245 0.278 0.318 0.369 |-16
                                                                                                                |
17-| 0.062 0.067 0.073 0.079 0.086 0.094 0.103 0.114 0.125 0.138 0.154 0.171 0.191 0.212 0.238 0.269 0.305 0.351 |-17
                                                                                                                |
18-| 0.062 0.067 0.072 0.079 0.085 0.093 0.102 0.112 0.123 0.135 0.150 0.166 0.185 0.206 0.229 0.256 0.288 0.326 |-18
                                                                                                                |
19-| 0.061 0.066 0.071 0.077 0.084 0.091 0.100 0.108 0.119 0.132 0.145 0.161 0.178 0.197 0.218 0.241 0.269 0.300 |-19
                                                                                                                |
20-| 0.060 0.065 0.070 0.076 0.082 0.089 0.097 0.106 0.116 0.127 0.139 0.154 0.170 0.187 0.206 0.227 0.249 0.274 |-20
                                                                                                                |
21-| 0.059 0.063 0.068 0.074 0.080 0.087 0.094 0.102 0.112 0.122 0.134 0.147 0.161 0.176 0.193 0.210 0.229 0.250 |-21
                                                                                                                |
22-| 0.057 0.062 0.067 0.072 0.078 0.084 0.091 0.099 0.107 0.117 0.127 0.139 0.152 0.165 0.180 0.195 0.211 0.227 |-22
                                                                                                                |
23-| 0.056 0.060 0.065 0.070 0.075 0.081 0.087 0.094 0.103 0.111 0.120 0.131 0.142 0.154 0.167 0.180 0.194 0.207 |-23
                                                                                                                |
24-| 0.055 0.058 0.063 0.067 0.072 0.078 0.084 0.090 0.098 0.106 0.114 0.123 0.133 0.143 0.155 0.166 0.177 0.187 |-24
                                                                                                                |
25-| 0.053 0.057 0.061 0.065 0.070 0.075 0.080 0.086 0.093 0.100 0.107 0.116 0.124 0.133 0.142 0.152 0.162 0.171 |-25
                                                                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.131 0.135 0.139 0.141 0.142 0.142 0.141 0.139 0.136 0.132 0.128 0.123 0.117 0.112 0.106 0.100 0.095 0.089 |- 1
                                                                                                                |
    0.145 0.150 0.154 0.157 0.158 0.158 0.157 0.155 0.151 0.146 0.140 0.134 0.128 0.121 0.115 0.107 0.101 0.095 |- 2
                                                                                                                |
    0.160 0.167 0.171 0.175 0.176 0.176 0.175 0.172 0.167 0.162 0.155 0.148 0.139 0.132 0.124 0.116 0.108 0.102 |- 3
                                                                                                                |
    0.177 0.185 0.191 0.194 0.197 0.197 0.195 0.192 0.186 0.179 0.170 0.162 0.152 0.143 0.134 0.125 0.116 0.108 |- 4
                                                                                                                |
    0.196 0.205 0.213 0.218 0.221 0.221 0.218 0.214 0.207 0.198 0.188 0.177 0.166 0.155 0.144 0.133 0.124 0.115 |- 5
                                                                                                                |
    0.218 0.229 0.238 0.245 0.249 0.249 0.245 0.240 0.230 0.219 0.207 0.194 0.181 0.168 0.155 0.143 0.132 0.120 |- 6
                                                                                                                |
    0.241 0.256 0.269 0.278 0.283 0.284 0.279 0.270 0.257 0.243 0.228 0.212 0.196 0.181 0.166 0.153 0.140 0.128 |- 7
                                                                                                                |
    0.268 0.287 0.304 0.318 0.327 0.327 0.320 0.307 0.290 0.271 0.251 0.231 0.212 0.195 0.178 0.162 0.148 0.135 |- 8
                                                                                                                |
    0.298 0.325 0.350 0.370 0.382 0.382 0.371 0.353 0.329 0.302 0.276 0.251 0.228 0.208 0.189 0.171 0.156 0.141 |- 9
                                                                                                                |
    0.332 0.369 0.405 0.438 0.458 0.458 0.440 0.411 0.374 0.337 0.303 0.272 0.244 0.220 0.199 0.180 0.162 0.147 |-10
                                                                                                                |
    0.368 0.419 0.477 0.536 0.576 0.579 0.544 0.484 0.428 0.375 0.330 0.292 0.259 0.232 0.208 0.187 0.169 0.152 |-11
                                                                                                                |
    0.405 0.476 0.570 0.666 0.727 0.731 0.676 0.585 0.487 0.414 0.356 0.309 0.273 0.242 0.216 0.193 0.173 0.156 |-12
                                                                                                                |
    0.435 0.533 0.664 0.794 0.884 0.891 0.812 0.683 0.551 0.447 0.377 0.323 0.282 0.248 0.221 0.197 0.176 0.159 C-13
                                                                                                                |
    0.455 0.570 0.723 0.881 0.897 0.893 0.899 0.745 0.591 0.468 0.388 0.332 0.288 0.252 0.224 0.200 0.178 0.160 |-14
                                                                                                                |
    0.456 0.571 0.725 0.882 0.894 0.886 0.905 0.749 0.592 0.469 0.389 0.332 0.287 0.253 0.224 0.199 0.178 0.160 |-15
                                                                                                                |
    0.438 0.537 0.669 0.803 0.896 0.901 0.819 0.689 0.555 0.449 0.378 0.325 0.283 0.249 0.221 0.198 0.177 0.159 |-16
                                                                                                                |
    0.407 0.480 0.578 0.673 0.740 0.744 0.687 0.591 0.492 0.416 0.357 0.311 0.273 0.242 0.216 0.193 0.174 0.156 |-17
                                                                                                                |
    0.371 0.424 0.482 0.544 0.585 0.589 0.551 0.492 0.431 0.378 0.331 0.293 0.261 0.232 0.209 0.187 0.169 0.152 |-18
                                                                                                                |
    0.334 0.372 0.410 0.443 0.464 0.464 0.447 0.414 0.377 0.340 0.304 0.273 0.246 0.221 0.200 0.181 0.163 0.147 |-19
                                                                                                                |
```

```
 0.301 0.328 0.353 0.374 0.387 0.386 0.376 0.357 0.332 0.305 0.278 0.252 0.229 0.209 0.190 0.172 0.156 0.142 |-20
                                                                                                          |
 0.270 0.290 0.308 0.321 0.330 0.330 0.323 0.310 0.293 0.273 0.253 0.233 0.214 0.195 0.178 0.163 0.148 0.135 |-21
                                                                                                          |
 0.243 0.258 0.271 0.281 0.286 0.286 0.282 0.273 0.260 0.245 0.230 0.213 0.198 0.182 0.167 0.153 0.141 0.129 |-22
                                                                                                          |
 0.219 0.231 0.240 0.247 0.251 0.252 0.248 0.242 0.232 0.221 0.208 0.195 0.182 0.169 0.156 0.144 0.132 0.122 |-23
                                                                                                          |
 0.198 0.207 0.215 0.220 0.222 0.223 0.220 0.215 0.208 0.200 0.189 0.179 0.167 0.156 0.145 0.134 0.124 0.115 |-24
                                                                                                          |
 0.179 0.186 0.192 0.196 0.199 0.199 0.197 0.193 0.187 0.180 0.171 0.163 0.153 0.144 0.134 0.125 0.117 0.108 |-25
                                                                                                          |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  37   38   39   40   41   42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.084 0.079 0.074 0.070 0.066 0.062 |- 1
                                     |
 0.089 0.084 0.078 0.073 0.069 0.065 |- 2
                                     |
 0.095 0.088 0.083 0.077 0.072 0.067 |- 3
                                     |
 0.101 0.093 0.087 0.081 0.075 0.070 |- 4
                                     |
 0.106 0.098 0.091 0.085 0.078 0.073 |- 5
                                     |
 0.112 0.103 0.095 0.088 0.082 0.076 |- 6
                                     |
 0.118 0.108 0.100 0.091 0.084 0.078 |- 7
                                     |
 0.124 0.113 0.104 0.095 0.087 0.080 |- 8
                                     |
 0.128 0.117 0.107 0.098 0.090 0.083 |- 9
                                     |
 0.133 0.120 0.110 0.101 0.092 0.085 |-10
                                     |
 0.137 0.124 0.113 0.103 0.094 0.086 |-11
                                     |
 0.140 0.127 0.115 0.105 0.095 0.087 |-12
                                     |
 0.142 0.129 0.117 0.106 0.096 0.088 C-13
                                     |
 0.144 0.130 0.117 0.107 0.097 0.089 |-14
                                     |
 0.144 0.130 0.117 0.107 0.097 0.088 |-15
                                     |
 0.143 0.129 0.117 0.106 0.097 0.088 |-16
                                     |
 0.140 0.127 0.115 0.105 0.096 0.087 |-17
                                     |
 0.137 0.124 0.113 0.103 0.094 0.086 |-18
                                     |
 0.133 0.121 0.111 0.101 0.092 0.085 |-19
                                     |
 0.129 0.118 0.107 0.098 0.090 0.083 |-20
                                     |
 0.124 0.113 0.104 0.095 0.087 0.081 |-21
                                     |
 0.117 0.108 0.100 0.092 0.085 0.078 |-22
                                     |
 0.113 0.104 0.096 0.088 0.082 0.076 |-23
                                     |
 0.107 0.099 0.091 0.085 0.079 0.073 |-24
                                     |
 0.101 0.094 0.087 0.081 0.076 0.070 |-25
                                     |
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
  37   38   39   40   41   42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.9049705 долей ПДКмр
= 0.4524853 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2458.0 м

(X-столбец 25, Y-строка 15) Ym = 1033.0 м
При опасном направлении ветра : 288 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1299675 доли ПДКмр|
| 0.0649837 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 3.83 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0022	T	1.2077	0.1298555	99.91	99.91	0.107520327
В сумме =				0.1298555	99.91		
Суммарный вклад остальных =				0.0001120	0.09 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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: 146
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 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3929819 доли ПДКмр|
| 0.1964909 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 290 град.
и скорости ветра 5.27 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0022	T	1.2077	0.3924495	99.86	99.86	0.324948043
В сумме =				0.3924495	99.86		
Суммарный вклад остальных =				0.0005323	0.14 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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~~~
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89			1.0	1.00	0		0.0009626

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0029	0.000963	T	0.447081	3.00	43.2

Суммарный Mq= 0.000963 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.447081 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.00 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= 1133.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4427177 доли ПДКмр|
| 0.0035417 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 205 град.
и скорости ветра 3.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.00096263	0.4427177	100.00	100.00	459.9066772
			В сумме =	0.4427177	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233 |
| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	-1
2-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	-2
3-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	-3
4-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	-4
5-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	-5
6-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	-6
7-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	-7
8-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	-8
9-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.022	-9
10-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	-10
11-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.009	0.010	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.028	-11
12-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.021	0.025	0.031	-12
13-	C 0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.022	0.027	0.034	C-13
14-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.015	0.018	0.022	0.028	0.035	-14
15-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.015	0.018	0.022	0.027	0.035	-15
16-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.021	0.026	0.033	-16
17-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.025	0.031	-17

```
18-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.016 0.019 0.023 0.027 |-18
                                                                                                                |
19-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.015 0.017 0.020 0.024 |-19
                                                                                                                |
20-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.016 0.018 0.021 |-20
                                                                                                                |
21-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 |-21
                                                                                                                |
22-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 |-22
                                                                                                                |
23-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 |-23
                                                                                                                |
24-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 |-24
                                                                                                                |
25-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 |-25
                                                                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 1
                                                                                                                |
    0.008 0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |- 2
                                                                                                                |
    0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 3
                                                                                                                |
    0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 4
                                                                                                                |
    0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 |- 5
                                                                                                                |
    0.015 0.017 0.018 0.019 0.019 0.020 0.019 0.019 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |- 6
                                                                                                                |
    0.018 0.020 0.022 0.023 0.024 0.024 0.024 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 |- 7
                                                                                                                |
    0.021 0.024 0.026 0.029 0.030 0.030 0.030 0.028 0.026 0.023 0.020 0.018 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 |- 8
                                                                                                                |
    0.025 0.029 0.033 0.036 0.038 0.039 0.038 0.035 0.031 0.027 0.024 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.008 |- 9
                                                                                                                |
    0.029 0.035 0.041 0.046 0.050 0.051 0.048 0.044 0.039 0.033 0.028 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 |-10
                                                                                                                |
    0.034 0.042 0.050 0.059 0.065 0.067 0.063 0.056 0.047 0.039 0.032 0.026 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 0.009 |-11
                                                                                                                |
    0.039 0.049 0.062 0.082 0.106 0.114 0.097 0.072 0.057 0.045 0.036 0.029 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011 0.010 |-12
                                                                                                                |
    0.043 0.056 0.076 0.123 0.192 0.222 0.165 0.102 0.066 0.050 0.039 0.031 0.025 0.020 0.016 0.014 0.012 0.010 C-13
                                                                                                                |
    0.045 0.059 0.090 0.163 0.328 0.443 0.252 0.128 0.074 0.053 0.041 0.032 0.025 0.020 0.017 0.014 0.012 0.010 |-14
                                                                                                                |
    0.045 0.059 0.088 0.158 0.306 0.402 0.239 0.125 0.073 0.053 0.041 0.032 0.025 0.020 0.017 0.014 0.012 0.010 |-15
                                                                                                                |
    0.042 0.055 0.073 0.115 0.172 0.196 0.150 0.097 0.064 0.050 0.039 0.030 0.024 0.020 0.016 0.014 0.011 0.010 |-16
                                                                                                                |
    0.038 0.048 0.060 0.076 0.096 0.103 0.089 0.068 0.055 0.044 0.035 0.028 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011 0.010 |-17
                                                                                                                |
    0.033 0.041 0.049 0.056 0.062 0.064 0.060 0.054 0.046 0.038 0.031 0.026 0.021 0.018 0.015 0.012 0.011 0.009 |-18
                                                                                                                |
    0.029 0.034 0.039 0.044 0.047 0.048 0.046 0.042 0.037 0.032 0.027 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 |-19
                                                                                                                |
    0.024 0.028 0.031 0.035 0.037 0.037 0.036 0.033 0.030 0.027 0.023 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.008 |-20
                                                                                                                |
    0.021 0.023 0.026 0.027 0.029 0.029 0.028 0.027 0.025 0.022 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 |-21
                                                                                                                |
    0.017 0.019 0.021 0.022 0.023 0.023 0.023 0.022 0.020 0.019 0.017 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 |-22
                                                                                                                |
    0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-23
                                                                                                                |
    0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 |-24
                                                                                                                |
    0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 |-25
                                                                                                                |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36
    37  38  39  40  41  42
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
```

```
0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 1
                                    |
0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 |- 2
                                    |
0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 |- 3
                                    |
0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 4
                                    |
0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 5
                                    |
0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 6
                                    |
0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 7
                                    |
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 8
                                    |
0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |- 9
                                    |
0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 |-10
                                    |
0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-11
                                    |
0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-12
                                    |
0.009 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 C-13
                                    |
0.009 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |-14
                                    |
0.009 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |-15
                                    |
0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |-16
                                    |
0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-17
                                    |
0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-18
                                    |
0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 |-19
                                    |
0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 |-20
                                    |
0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-21
                                    |
0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-22
                                    |
0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-23
                                    |
0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-24
                                    |
0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |-25
                                    |
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
  37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.4427177 долей ПДКмр
= 0.0035417 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 14) Ym = 1133.0 м
При опасном направлении ветра : 205 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.15 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30

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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0072378 доли ПДКмр|
| 0.0000579 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.00096263	0.0072378	100.00	100.00	7.5188136
			В сумме =	0.0072378	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0408329 доли ПДКмр|
| 0.0003267 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.00096263	0.0408329	100.00	100.00	42.4182892
			В сумме =	0.0408329	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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

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
0022	T	2.5	0.40	33.16	4.17	260.0	2315.03	1079.59				1.0	1.00	0	1.027200
0027	T	2.4	0.56	6.99	1.72	260.0	2337.00	1084.00				1.0	1.00	0	0.0003000
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89				1.0	1.00	0	0.0011325
6023	П1	2.0			0.0		2312.00	1060.00	19.71	20.48	69.00	1.0	1.00	0	4E-9

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
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	0022	1.027200	T	0.145303	15.17	105.1
2	0027	0.000300	T	0.000138	5.51	56.1
3	0029	0.001133	T	0.000842	3.00	43.2
4	6023	3.9999999E-9	П1	2.857322E-8	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 1.028632 г/с |
|Сумма См по всем источникам = 0.146282 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 15.09 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
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 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 15.09 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2458.0 м, Y= 1033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0769950 доли ПДКмр|
| 0.3849749 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

```
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0022 | T |     1.0272|   0.0767949 |  99.74 | 99.74 | 0.074761361  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0767949    99.74                            |
| Суммарный вклад остальных =   0.0002001     0.26 (3 источника)            |
~~~
```

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
22-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.017 0.018 0.019 |-22
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
23-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.018 |-23
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
24-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 |-24
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
25-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 |-25
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 |- 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 |- 2
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.014 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 |- 3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.015 0.016 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 |- 4
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.017 0.017 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 |- 5
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.019 0.019 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |- 6
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.021 0.022 0.023 0.024 0.024 0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 |- 7
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.023 0.024 0.026 0.027 0.028 0.028 0.027 0.026 0.025 0.023 0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.011 |- 8
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.025 0.028 0.030 0.031 0.033 0.032 0.032 0.030 0.028 0.026 0.023 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 |- 9
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.028 0.031 0.034 0.037 0.039 0.039 0.037 0.035 0.032 0.029 0.026 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 |-10
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.031 0.036 0.041 0.046 0.049 0.049 0.046 0.041 0.036 0.032 0.028 0.025 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 |-11
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.034 0.040 0.049 0.057 0.062 0.062 0.058 0.050 0.041 0.035 0.030 0.026 0.023 0.021 0.018 0.016 0.015 0.013 |-12
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.037 0.045 0.056 0.068 0.075 0.076 0.069 0.058 0.047 0.038 0.032 0.028 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 C-13
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.039 0.048 0.062 0.075 0.076 0.076 0.077 0.063 0.050 0.040 0.033 0.028 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 |-14
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.039 0.049 0.062 0.075 0.076 0.075 0.077 0.064 0.050 0.040 0.033 0.028 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 |-15
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.037 0.046 0.057 0.068 0.076 0.076 0.070 0.059 0.047 0.038 0.032 0.028 0.024 0.021 0.019 0.017 0.015 0.013 |-16
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.035 0.041 0.049 0.057 0.063 0.063 0.058 0.050 0.042 0.035 0.030 0.026 0.023 0.021 0.018 0.016 0.015 0.013 |-17
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.032 0.036 0.041 0.046 0.050 0.050 0.047 0.042 0.037 0.032 0.028 0.025 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.013 |-18
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.028 0.032 0.035 0.038 0.039 0.040 0.038 0.035 0.032 0.029 0.026 0.023 0.021 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 |-19
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.026 0.028 0.030 0.032 0.033 0.033 0.032 0.030 0.028 0.026 0.024 0.021 0.020 0.018 0.016 0.015 0.013 0.012 |-20
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.023 0.025 0.026 0.027 0.028 0.028 0.027 0.026 0.025 0.023 0.022 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.011 |-21
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.021 0.022 0.023 0.024 0.024 0.024 0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 |-22
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.019 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 |-23
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.017 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 |-24
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.015 0.016 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 |-25
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36
    37  38  39  40  41  42
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 |- 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 2
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 4
```

```
                                |
  0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 5
                                |
  0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 |- 6
                                |
  0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |- 7
                                |
  0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |- 8
                                |
  0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |- 9
                                |
  0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |-10
                                |
  0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-11
                                |
  0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-12
                                |
  0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 C-13
                                |
  0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |-14
                                |
  0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |-15
                                |
  0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-16
                                |
  0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-17
                                |
  0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-18
                                |
  0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 |-19
                                |
  0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-20
                                |
  0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.007 |-21
                                |
  0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 |-22
                                |
  0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 |-23
                                |
  0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 |-24
                                |
  0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |-25
                                |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|---
   37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0769950 долей ПДКмр
= 0.3849749 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2458.0 м
(X-столбец 25, Y-строка 15) Yм = 1033.0 м
При опасном направлении ветра : 288 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0110566 доли ПДКмр|
                                     |      0.0552828 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   142 град.
                    и скорости ветра  3.83 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0022 | T |     1.0272|   0.0110445 |  99.89 | 99.89 | 0.010752037  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0110445    99.89                            |
| Суммарный вклад остальных =   0.0000121     0.11 (3 источника)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________
|____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0029 |    0.011325| T  |   0.000842 |   3.00  |    43.2  |
|~~~
```

Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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~~~
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89			1.0	1.00	0		0.0124575

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0029	0.012458	T	0.154287	3.00	43.2

Суммарный Mq= 0.012458 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.154287 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.00 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= 1133.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1527810 доли ПДКмр|
| 0.0458343 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 205 град.
и скорости ветра 3.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.0125	0.1527810	100.00	100.00	12.2641773
В сумме =				0.1527810	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233 |
| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	-2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	-3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	-4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	-5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	-6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	-7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	-8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	-9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	-12
13-	C 0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	C-13

```
14-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.012 |-14
                                                                                                                  |
15-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.012 |-15
                                                                                                                  |
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 |-16
                                                                                                                  |
17-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 |-17
                                                                                                                  |
18-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.009 |-18
                                                                                                                  |
19-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 |-19
                                                                                                                  |
20-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 |-20
                                                                                                                  |
21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 |-21
                                                                                                                  |
22-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 |-22
                                                                                                                  |
23-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 |-23
                                                                                                                  |
24-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 |-24
                                                                                                                  |
25-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.004 |-25
                                                                                                                  |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
   19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
                                                                                                                  |
   0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2
                                                                                                                  |
   0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 3
                                                                                                                  |
   0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 4
                                                                                                                  |
   0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 5
                                                                                                                  |
   0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 6
                                                                                                                  |
   0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 7
                                                                                                                  |
   0.007 0.008 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 8
                                                                                                                  |
   0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.013 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 9
                                                                                                                  |
   0.010 0.012 0.014 0.016 0.017 0.017 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |-10
                                                                                                                  |
   0.012 0.014 0.017 0.020 0.023 0.023 0.022 0.019 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |-11
                                                                                                                  |
   0.013 0.017 0.021 0.028 0.036 0.039 0.034 0.025 0.020 0.016 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 0.005 0.004 0.003 |-12
                                                                                                                  |
   0.015 0.019 0.026 0.042 0.066 0.077 0.057 0.035 0.023 0.017 0.014 0.011 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 C-13
                                                                                                                  |
   0.016 0.020 0.031 0.056 0.113 0.153 0.087 0.044 0.025 0.018 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |-14
                                                                                                                  |
   0.016 0.020 0.030 0.055 0.105 0.139 0.082 0.043 0.025 0.018 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |-15
                                                                                                                  |
   0.015 0.019 0.025 0.040 0.059 0.067 0.052 0.033 0.022 0.017 0.013 0.011 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |-16
                                                                                                                  |
   0.013 0.017 0.021 0.026 0.033 0.035 0.031 0.023 0.019 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003 |-17
                                                                                                                  |
   0.012 0.014 0.017 0.019 0.021 0.022 0.021 0.018 0.016 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 |-18
                                                                                                                  |
   0.010 0.012 0.013 0.015 0.016 0.017 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |-19
                                                                                                                  |
   0.008 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.012 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-20
                                                                                                                  |
   0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-21
                                                                                                                  |
   0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-22
                                                                                                                  |
   0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.007 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |-23
                                                                                                                  |
```

```
 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-24
                                                                                                |
 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-25
                                                                                                |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  37   38   39   40   41   42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
                                |
 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
                                |
 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 3
                                |
 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
                                |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 5
                                |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 6
                                |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 7
                                |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 8
                                |
 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 9
                                |
 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-10
                                |
 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-11
                                |
 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-12
                                |
 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 C-13
                                |
 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-14
                                |
 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-15
                                |
 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-16
                                |
 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-17
                                |
 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-18
                                |
 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-19
                                |
 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-20
                                |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-21
                                |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-22
                                |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-23
                                |
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-24
                                |
 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-25
                                |
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
  37   38   39   40   41   42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1527810 долей ПДКмр
= 0.0458343 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 14) Yм = 1133.0 м
При опасном направлении ветра : 205 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.15 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.

Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024977 доли ПДКмр|
| 0.0007493 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 141 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.0125	0.0024977	100.00	100.00	0.200501695
			В сумме =	0.0024977	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0140914 доли ПДКмр|
| 0.0042274 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.0125	0.0140914	100.00	100.00	1.1311544
			В сумме =	0.0140914	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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~~~
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89			1.0	1.00	0		0.0003397

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0029	0.000340	T	0.002104	3.00	43.2

Суммарный Mq= 0.000340 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.002104 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.00 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.

Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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~~~
6023	П1	2.0		0.0	2312.00	1060.00	19.71	20.48	69.00	3.0	1.00	0			1.3E-8

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

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	6023	0.00000001	П1	0.139294	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.00000001 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.139294 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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 :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2358.0 м, Y= 1033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0143518 доли ПДКмр|
| 0.0000001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 1.06 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6023	П1	0.00000001	0.0143518	100.00	100.00	1103983
В сумме =				0.0143518	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233
Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
 *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
                                                                                            |
 2-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
                                                                                            |
 3-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
                                                                                            |
 4-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 4
                                                                                            |
 5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
```

```
                                                                |
 6-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 6
                                                                |
 7-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 7
                                                                |
 8-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
                                                                |
 9-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
                                                                |
10-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-10
                                                                |
11-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-11
                                                                |
12-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-12
                                                                |
13-C .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  C-13
                                                                |
14-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-14
                                                                |
15-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-15
                                                                |
16-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-16
                                                                |
17-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-17
                                                                |
18-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-18
                                                                |
19-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-19
                                                                |
20-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-20
                                                                |
21-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-21
                                                                |
22-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-22
                                                                |
23-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-23
                                                                |
24-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-24
                                                                |
25-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-25
                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9  10  11  12  13  14  15  16  17  18
   19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 1
                                                                |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 2
                                                                |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 3
                                                                |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 4
                                                                |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 5
                                                                |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 6
                                                                |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 7
                                                                |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 8
                                                                |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
                                                                |
   .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-10
                                                                |
   .  .  .  .  0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-11
                                                                |
   .  .  0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-12
                                                                |
   .  .  0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.000 .  .  .  .  .  .  .  .  .  C-13
                                                                |
   .  0.001 0.001 0.003 0.007 0.007 0.003 0.001 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-14
                                                                |
   .  0.001 0.001 0.004 0.012 0.014 0.004 0.002 0.001 .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-15
```

```
                                                                  |
 .   0.001 0.001 0.002 0.004 0.004 0.003 0.001 0.001 .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-16
                                                                  |
 .   .   0.001 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-17
                                                                  |
 .   .   .   0.001 0.001 0.001 0.001 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-18
                                                                  |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-19
                                                                  |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-20
                                                                  |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-21
                                                                  |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-22
                                                                  |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-23
                                                                  |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-24
                                                                  |
 .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   .   |-25
                                                                  |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
 37   38   39   40   41   42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
 .   .   .   .   .   .   |- 1
                         |
 .   .   .   .   .   .   |- 2
                         |
 .   .   .   .   .   .   |- 3
                         |
 .   .   .   .   .   .   |- 4
                         |
 .   .   .   .   .   .   |- 5
                         |
 .   .   .   .   .   .   |- 6
                         |
 .   .   .   .   .   .   |- 7
                         |
 .   .   .   .   .   .   |- 8
                         |
 .   .   .   .   .   .   |- 9
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-10
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-11
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-12
                         |
 .   .   .   .   .   .   C-13
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-14
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-15
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-16
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-17
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-18
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-19
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-20
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-21
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-22
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-23
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-24
                         |
 .   .   .   .   .   .   |-25
```

```
                                  |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    37    38    39    40    41    42


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0143518 долей ПДКмр
                                    =  0.0000001 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2358.0 м
    ( X-столбец 24, Y-строка 15)     Yм =  1033.0 м
 При опасном направлении ветра  :     300 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.06 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :128 Карагандинская обл., Абайский.
     Объект    :0001  ГОК Шерубай.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
              ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 30
     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 7.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  1418.4 м,  Y=  2207.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000441 доли ПДКмр|
                                  |    4.41493E-10 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   142 град.
                   и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6023 | П1| 0.00000001|   0.0000441 | 100.00 |100.00 |     3396.10  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0000441   100.00                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :128 Карагандинская обл., Абайский.
     Объект    :0001  ГОК Шерубай.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
              ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 146
     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 7.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  2738.0 м,  Y=   738.3 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002557 доли ПДКмр|
                                  |    2.556548E-9 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   307 град.
                   и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 | 6023 | П1| 0.00000001|   0.0002557 | 100.00 |100.00 |    19665.75  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0002557   100.00                             |
~~~
```

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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

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~~~
0002	T	2.0	0.11	595.4	5.56	20.0	2299.13	1091.04			2.0	1.00	0		0.0181430
0022	T	2.5	0.40	33.16	4.17	260.0	2315.03	1079.59			2.0	1.00	0		0.5198604
0025	T	2.6	0.25	14.15	0.6944	0.0	2335.06	1080.65			2.0	1.00	0		0.0001389
0027	T	2.4	0.56	6.99	1.72	260.0	2337.00	1084.00			3.0	1.00	0		0.0012788
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89			3.0	1.00	0		7E-11
6001	П1	2.0			0.0		2319.11	1115.66	2.00	1.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0142027
6003	П1	2.0			0.0		2288.92	1077.62	50.17	0.80	49.60	2.0	1.00	0	0.0004762
6004	П1	2.0			0.0		2288.00	1080.00	46.94	0.80	49.60	2.0	1.00	0	0.0004456

6005	П1	4.7	0.0	2271.00	1066.00	20.01	0.64	80.10	2.0	1.00	0	0.0133173
6006	П1	7.0	0.0	2267.00	1054.00	0.82	23.92	50.00	2.0	1.00	0	0.0117109
6007	П1	4.9	0.0	2257.00	1042.00	0.62	20.02	50.00	2.0	1.00	0	0.0273622
6009	П1	2.0	0.0	2264.00	1025.00	15.73	0.64	50.10	2.0	1.00	0	0.0003558
6010	П1	2.0	0.0	2272.18	1074.77	8.80	8.80	0.00	2.0	1.00	0	0.0075840
6011	П1	2.0	0.0	2272.00	1075.00	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0062137
6012	П1	2.0	0.0	2258.03	1061.93	8.80	8.80	0.00	2.0	1.00	0	0.0061440
6013	П1	2.0	0.0	2258.00	1063.00	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0040977
6014	П1	2.0	0.0	2248.00	1050.00	8.00	8.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0075840
6015	П1	2.0	0.0	2250.66	1050.68	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0127680
6018	П1	2.0	0.0	2260.00	1018.00	8.80	8.80	0.00	2.0	1.00	0	0.0075840
6019	П1	2.0	0.0	2258.55	1019.08	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0000161
6020	П1	2.0	0.0	2191.00	932.00	90.00	50.00	50.00	2.0	1.00	0	0.1296000
6021	П1	2.0	0.0	2215.38	965.96	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0133953
6031	П1	7.8	0.0	2305.76	1099.92	41.21	0.99	50.30	3.0	1.00	0	0.0004888
6032	П1	5.7	0.0	2304.65	1093.93	22.42	0.64	50.00	3.0	1.00	0	0.0001729
6033	П1	20.0	0.0	3472.43	648.74	250.00	200.00	0.00	3.0	1.00	0	3.100000
6034	П1	2.0	0.0	3371.06	724.70	2.50	2.50	0.00	3.0	1.00	0	0.0853505
6035	П1	2.0	0.0	3353.63	765.01	4.00	4.00	5.70	3.0	1.00	0	0.0071000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :128 Карагандинская обл., Абайский.

Объект :0001 ГОК Шерубай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)

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	Код	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0002	0.018143	Т	0.023544	92.80	155.9
2	0022	0.519860	Т	2.451232	15.17	78.8
3	0025	0.000139	Т	0.002394	1.77	39.3
4	0027	0.001279	Т	0.029379	5.51	28.0
5	0029	7E-11	Т	2.600858E-9	3.00	21.6
6	6001	0.014203	П1	3.381816	0.50	8.5
7	6003	0.000476	П1	0.113391	0.50	8.5
8	6004	0.000446	П1	0.106091	0.50	8.5
9	6005	0.013317	П1	0.431885	0.50	20.1
10	6006	0.011711	П1	0.149925	0.50	29.9
11	6007	0.027362	П1	0.805146	0.50	20.9
12	6009	0.000356	П1	0.084726	0.50	8.5
13	6010	0.007584	П1	1.805827	0.50	8.5
14	6011	0.006214	П1	1.479545	0.50	8.5
15	6012	0.006144	П1	1.462949	0.50	8.5
16	6013	0.004098	П1	0.975696	0.50	8.5
17	6014	0.007584	П1	1.805827	0.50	8.5
18	6015	0.012768	П1	3.040190	0.50	8.5
19	6018	0.007584	П1	1.805827	0.50	8.5
20	6019	0.000016	П1	0.003840	0.50	8.5
21	6020	0.129600	П1	30.859076	0.50	8.5
22	6021	0.013395	П1	3.189552	0.50	8.5
23	6031	0.000489	П1	0.007293	0.50	22.2
24	6032	0.000173	П1	0.005363	0.50	16.2
25	6033	3.100000	П1	5.139223	0.50	57.0
26	6034	0.085351	П1	30.484236	0.50	5.7
27	6035	0.007100	П1	2.535873	0.50	5.7

Суммарный Mq= 3.995391 г/с

Сумма См по всем источникам = 92.179848 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.92 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
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 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3358.0 м, Y= 733.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 19.4287872 доли ПДКмр|
| 5.8286364 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 122 град.
и скорости ветра 0.63 м/с
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6034	П1	0.0854	18.1257362	93.29	93.29	212.3682556
2	6033	П1	3.1000	1.3030494	6.71	100.00	0.420338541

Остальные источники не влияют на данную точку (25 источников)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108 м; Y= 1233 |
| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
   1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.049 0.052 0.055 0.058 0.062 0.067 0.071 0.077 0.083 0.091 0.099 0.103 0.108 0.114 0.120 0.126 0.132 0.137 |- 1
                                                                                                               |
 2-| 0.051 0.055 0.058 0.062 0.066 0.072 0.078 0.085 0.094 0.102 0.107 0.112 0.118 0.124 0.130 0.137 0.145 0.152 |- 2
                                                                                                               |
 3-| 0.054 0.057 0.061 0.066 0.071 0.078 0.085 0.094 0.104 0.110 0.115 0.121 0.128 0.135 0.143 0.151 0.160 0.170 |- 3
                                                                                                               |
 4-| 0.056 0.060 0.065 0.070 0.076 0.084 0.094 0.105 0.111 0.118 0.124 0.132 0.139 0.148 0.156 0.166 0.177 0.189 |- 4
                                                                                                               |
 5-| 0.058 0.063 0.068 0.074 0.082 0.091 0.102 0.112 0.119 0.127 0.135 0.143 0.152 0.162 0.172 0.184 0.197 0.210 |- 5
                                                                                                               |
 6-| 0.060 0.066 0.071 0.078 0.087 0.098 0.111 0.119 0.127 0.136 0.146 0.156 0.166 0.177 0.189 0.203 0.218 0.234 |- 6
                                                                                                               |
 7-| 0.062 0.068 0.074 0.082 0.092 0.105 0.116 0.125 0.135 0.146 0.158 0.169 0.182 0.195 0.209 0.223 0.242 0.263 |- 7
                                                                                                               |
 8-| 0.064 0.070 0.077 0.086 0.098 0.112 0.121 0.132 0.143 0.156 0.169 0.183 0.198 0.213 0.231 0.249 0.270 0.294 |- 8
                                                                                                               |
 9-| 0.065 0.072 0.079 0.089 0.102 0.116 0.126 0.137 0.150 0.164 0.180 0.197 0.216 0.236 0.257 0.278 0.301 0.329 |- 9
                                                                                                               |
10-| 0.066 0.073 0.081 0.092 0.105 0.118 0.129 0.141 0.155 0.171 0.189 0.210 0.232 0.257 0.284 0.312 0.340 0.370 |-10
                                                                                                               |
11-| 0.067 0.074 0.082 0.094 0.110 0.119 0.131 0.144 0.159 0.175 0.196 0.219 0.245 0.275 0.309 0.346 0.386 0.426 |-11
                                                                                                               |
12-| 0.067 0.074 0.083 0.095 0.110 0.120 0.132 0.145 0.160 0.178 0.198 0.223 0.252 0.285 0.325 0.372 0.429 0.499 |-12
                                                                                                               |
13-C 0.067 0.074 0.083 0.095 0.109 0.119 0.131 0.144 0.160 0.178 0.198 0.223 0.252 0.286 0.328 0.379 0.446 0.543 C-13
                                                                                                               |
14-| 0.066 0.073 0.082 0.094 0.108 0.118 0.129 0.142 0.157 0.175 0.196 0.219 0.247 0.281 0.322 0.370 0.432 0.519 |-14
                                                                                                               |
15-| 0.065 0.072 0.080 0.092 0.106 0.116 0.127 0.139 0.154 0.170 0.190 0.213 0.242 0.274 0.313 0.360 0.420 0.505 |-15
                                                                                                               |
16-| 0.064 0.071 0.079 0.089 0.104 0.113 0.123 0.136 0.150 0.166 0.185 0.207 0.236 0.269 0.308 0.356 0.417 0.500 |-16
                                                                                                               |
17-| 0.062 0.068 0.077 0.087 0.101 0.110 0.120 0.132 0.146 0.162 0.181 0.204 0.230 0.263 0.303 0.352 0.412 0.495 |-17
                                                                                                               |
18-| 0.060 0.066 0.074 0.084 0.098 0.107 0.117 0.128 0.141 0.157 0.176 0.198 0.224 0.257 0.295 0.342 0.402 0.485 |-18
                                                                                                               |
19-| 0.058 0.064 0.071 0.080 0.093 0.103 0.113 0.124 0.137 0.152 0.169 0.191 0.216 0.246 0.283 0.327 0.381 0.454 |-19
                                                                                                               |
20-| 0.056 0.061 0.068 0.076 0.088 0.100 0.109 0.120 0.132 0.147 0.164 0.183 0.206 0.234 0.266 0.305 0.351 0.407 |-20
                                                                                                               |
21-| 0.054 0.059 0.065 0.073 0.083 0.097 0.106 0.116 0.127 0.141 0.156 0.174 0.195 0.219 0.247 0.280 0.316 0.357 |-21
                                                                                                               |
22-| 0.052 0.056 0.062 0.069 0.078 0.091 0.101 0.111 0.122 0.134 0.148 0.164 0.183 0.204 0.227 0.253 0.282 0.311 |-22
                                                                                                               |
23-| 0.049 0.054 0.059 0.065 0.074 0.084 0.097 0.106 0.116 0.127 0.140 0.154 0.170 0.188 0.207 0.229 0.251 0.273 |-23
                                                                                                               |
24-| 0.047 0.051 0.056 0.062 0.069 0.079 0.090 0.101 0.110 0.120 0.131 0.144 0.157 0.172 0.188 0.205 0.222 0.240 |-24
                                                                                                               |
25-| 0.045 0.049 0.053 0.059 0.065 0.073 0.083 0.096 0.104 0.113 0.123 0.134 0.144 0.158 0.171 0.184 0.198 0.211 |-25
                                                                                                               |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
   19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.143 0.148 0.152 0.155 0.157 0.156 0.155 0.153 0.151 0.146 0.141 0.135 0.129 0.122 0.115 0.110 0.110 0.110 |- 1
                                                                                                               |
   0.159 0.165 0.170 0.174 0.177 0.177 0.177 0.174 0.169 0.164 0.157 0.150 0.142 0.133 0.125 0.120 0.120 0.120 |- 2
                                                                                                               |
   0.178 0.186 0.193 0.198 0.200 0.201 0.200 0.196 0.191 0.184 0.175 0.166 0.156 0.146 0.136 0.130 0.130 0.130 |- 3
                                                                                                               |
   0.199 0.209 0.218 0.225 0.228 0.230 0.228 0.224 0.217 0.208 0.196 0.184 0.173 0.161 0.149 0.142 0.143 0.142 |- 4
                                                                                                               |
   0.224 0.237 0.248 0.256 0.262 0.264 0.263 0.257 0.247 0.235 0.222 0.207 0.191 0.176 0.162 0.156 0.156 0.155 |- 5
                                                                                                               |
```

```
0.252 0.269 0.283 0.295 0.302 0.305 0.303 0.295 0.283 0.268 0.250 0.231 0.212 0.193 0.176 0.171 0.171 0.170 |- 6
                                                                                                          |
0.284 0.305 0.324 0.340 0.350 0.356 0.352 0.342 0.327 0.305 0.282 0.257 0.234 0.212 0.191 0.187 0.187 0.185 |- 7
                                                                                                          |
0.320 0.347 0.372 0.394 0.410 0.417 0.415 0.402 0.378 0.348 0.318 0.286 0.257 0.231 0.206 0.204 0.204 0.202 |- 8
                                                                                                          |
0.361 0.396 0.431 0.463 0.487 0.500 0.498 0.477 0.442 0.400 0.356 0.317 0.282 0.249 0.221 0.222 0.221 0.219 |- 9
                                                                                                          |
0.408 0.456 0.505 0.548 0.583 0.606 0.611 0.582 0.523 0.457 0.399 0.348 0.305 0.267 0.240 0.243 0.243 0.241 |-10
                                                                                                          |
0.471 0.525 0.594 0.670 0.746 0.798 0.810 0.725 0.620 0.521 0.440 0.377 0.326 0.283 0.280 0.288 0.290 0.286 |-11
                                                                                                          |
0.566 0.620 0.729 0.857 0.983 1.092 1.167 0.950 0.717 0.578 0.474 0.400 0.342 0.320 0.340 0.354 0.358 0.351 |-12
                                                                                                          |
0.668 0.819 0.928 1.051 1.250 1.481 1.617 1.143 0.795 0.609 0.497 0.414 0.353 0.391 0.425 0.449 0.457 0.445 C-13
                                                                                                          |
0.644 0.873 1.146 1.404 1.969 2.147 1.642 1.183 0.827 0.620 0.504 0.418 0.427 0.496 0.558 0.600 0.613 0.592 |-14
                                                                                                          |
0.629 0.882 1.258 1.826 4.130 1.298 1.342 1.090 0.794 0.605 0.494 0.429 0.527 0.646 0.755 0.820 0.829 0.798 |-15
                                                                                                          |
0.615 0.847 1.184 4.161 2.955 1.286 1.109 0.919 0.704 0.569 0.471 0.498 0.647 0.844 1.053 1.149 1.111 1.074 |-16
                                                                                                          |
0.607 0.896 1.706 2.112 0.998 0.976 0.881 0.742 0.615 0.518 0.439 0.560 0.760 1.064 1.516 1.723 1.319 1.354 |-17
                                                                                                          |
0.637 1.008 1.402 1.046 0.767 0.738 0.678 0.605 0.533 0.463 0.449 0.598 0.829 1.185 1.77619.429 1.788 1.304 |-18
                                                                                                          |
0.558 0.757 0.881 0.700 0.599 0.582 0.552 0.511 0.462 0.410 0.452 0.602 0.830 1.156 1.472 1.689 1.172 1.259 |-19
                                                                                                          |
0.471 0.534 0.554 0.527 0.501 0.485 0.464 0.434 0.399 0.363 0.434 0.571 0.775 1.063 1.413 1.461 1.250 1.471 |-20
                                                                                                          |
0.398 0.431 0.444 0.438 0.424 0.411 0.395 0.374 0.349 0.328 0.403 0.515 0.680 0.900 1.152 1.299 1.305 1.315 |-21
                                                                                                          |
0.340 0.361 0.372 0.371 0.365 0.355 0.342 0.327 0.307 0.304 0.364 0.450 0.567 0.713 0.864 0.968 1.004 0.988 |-22
                                                                                                          |
0.293 0.308 0.316 0.318 0.316 0.309 0.298 0.286 0.272 0.278 0.326 0.385 0.463 0.556 0.646 0.711 0.737 0.724 |-23
                                                                                                          |
0.254 0.266 0.273 0.275 0.274 0.269 0.261 0.252 0.240 0.255 0.288 0.331 0.379 0.435 0.487 0.528 0.547 0.536 |-24
                                                                                                          |
0.222 0.231 0.237 0.239 0.239 0.235 0.230 0.222 0.223 0.237 0.256 0.285 0.318 0.351 0.380 0.403 0.413 0.408 |-25
                                                                                                          |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
 37   38   39   40   41   42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.109 0.108 0.106 0.104 0.101 0.099 |- 1
                                     |
 0.118 0.117 0.115 0.113 0.110 0.107 |- 2
                                     |
 0.129 0.127 0.125 0.122 0.119 0.115 |- 3
                                     |
 0.140 0.139 0.136 0.132 0.129 0.125 |- 4
                                     |
 0.154 0.151 0.148 0.144 0.140 0.135 |- 5
                                     |
 0.168 0.165 0.162 0.157 0.152 0.146 |- 6
                                     |
 0.183 0.180 0.176 0.171 0.165 0.158 |- 7
                                     |
 0.200 0.196 0.192 0.186 0.179 0.171 |- 8
                                     |
 0.216 0.212 0.208 0.201 0.194 0.186 |- 9
                                     |
 0.236 0.228 0.224 0.218 0.210 0.200 |-10
                                     |
 0.277 0.264 0.247 0.234 0.226 0.215 |-11
                                     |
 0.336 0.315 0.290 0.264 0.243 0.230 |-12
                                     |
 0.419 0.384 0.345 0.308 0.272 0.246 C-13
                                     |
 0.547 0.486 0.420 0.361 0.311 0.270 |-14
                                     |
 0.730 0.631 0.521 0.426 0.353 0.299 |-15
                                     |
```

```
   0.983 0.818 0.644 0.501 0.398 0.327 |-16
                                |
   1.314 1.036 0.771 0.576 0.442 0.355 |-17
                                |
   1.554 1.205 0.871 0.636 0.478 0.377 |-18
                                |
   1.570 1.258 0.910 0.663 0.498 0.395 |-19
                                |
   1.570 1.197 0.871 0.645 0.494 0.403 |-20
                                |
   1.233 0.996 0.762 0.587 0.468 0.408 |-21
                                |
   0.906 0.770 0.626 0.506 0.423 0.382 |-22
                                |
   0.669 0.589 0.500 0.424 0.369 0.337 |-23
                                |
   0.503 0.454 0.402 0.356 0.317 0.292 |-24
                                |
   0.389 0.363 0.331 0.300 0.273 0.255 |-25
                                |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 19.4287872 долей ПДКмр
= 5.8286364 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 3358.0 м
(X-столбец 34, Y-строка 18) Yм = 733.0 м
При опасном направлении ветра : 122 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1294.4 м, Y= 2107.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1453621 доли ПДКмр|
| 0.0436086 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 3.79 м/с
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0022	T	0.5199	0.1180248	81.19	81.19	0.227031782
2	6020	П1	0.1296	0.0076880	5.29	86.48	0.059321120
3	6033	П1	3.1000	0.0063941	4.40	90.88	0.002062627
4	6007	П1	0.0274	0.0017844	1.23	92.11	0.065214604
5	6001	П1	0.0142	0.0017271	1.19	93.30	0.121603630
6	6015	П1	0.0128	0.0014330	0.99	94.28	0.112235710
7	6021	П1	0.0134	0.0010271	0.71	94.99	0.076674648
8	6005	П1	0.0133	0.0009501	0.65	95.64	0.071342185
В сумме =				0.1390286	95.64		
Суммарный вклад остальных =				0.0063335	4.36 (19 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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: 146
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 7.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1776.7 м, Y= 1270.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5566139 доли ПДКмр|
| 0.1669842 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 110 град.
и скорости ветра 5.10 м/с
Всего источников: 27. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0022	T	0.5199	0.3900509	70.08	70.08	0.750299752
2	6033	П1	3.1000	0.0871643	15.66	85.74	0.028117510
3	6007	П1	0.0274	0.0140582	2.53	88.26	0.513780177
4	6005	П1	0.0133	0.0098352	1.77	90.03	0.738531411
5	6001	П1	0.0142	0.0078078	1.40	91.43	0.549740136
6	6015	П1	0.0128	0.0073638	1.32	92.75	0.576736450
7	6034	П1	0.0854	0.0062823	1.13	93.88	0.073606409
8	6010	П1	0.007584	0.0057837	1.04	94.92	0.762616634
9	6006	П1	0.0117	0.0056838	1.02	95.94	0.485346317

В сумме = 0.5340298 95.94
Суммарный вклад остальных = 0.0225841 4.06 (18 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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
0024	T	2.6	0.35	7.02	0.6948	0.0	2335.77	1081.74				2.0	1.00	0	0.0013889
6008	П1	2.0				0.0	2249.00	1034.00	40.00	0.81	19.60	2.0	1.00	0	0.0207178
6016	П1	2.0				0.0	2235.00	1030.00	8.80	8.80	0.00	2.0	1.00	0	0.0075840
6017	П1	2.0				0.0	2236.00	1030.00	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0289973
6020	П1	2.0				0.0	2191.00	932.00	90.00	50.00	50.00	2.0	1.00	0	0.3024000
6021	П1	2.0				0.0	2215.38	965.96	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0312557

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 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
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0024	0.001389	T	0.025840	1.25	27.7
2	6008	0.020718	П1	2.959864	0.50	8.5
3	6016	0.007584	П1	1.083496	0.50	8.5
4	6017	0.028997	П1	4.142725	0.50	8.5
5	6020	0.302400	П1	43.202705	0.50	8.5
6	6021	0.031256	П1	4.465373	0.50	8.5

Суммарный Mq= 0.392344 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 55.880005 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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 :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2158.0 м, Y= 933.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.6617365 доли ПДКмр|
| 2.8308682 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 0.52 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6020	П1	0.3024	5.1400380	90.79	90.79	16.9974804
2	6021	П1	0.0313	0.4841821	8.55	99.34	15.4910021
В сумме =				5.6242199	99.34		
Суммарный вклад остальных =				0.0375166	0.66 (4 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233
Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.023	0.024	0.025	0.026	0.028	0.029	0.030	0.031	-1
2-	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.023	0.024	0.026	0.027	0.029	0.030	0.032	0.033	0.035	-2
3-	0.014	0.015	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.023	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.033	0.035	0.037	0.039	-3
4-	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.037	0.039	0.042	0.044	-4
5-	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.035	0.038	0.041	0.044	0.047	0.050	-5
6-	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.027	0.030	0.032	0.035	0.038	0.041	0.045	0.049	0.053	0.057	-6
7-	0.016	0.017	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.032	0.035	0.038	0.042	0.046	0.050	0.055	0.060	0.065	-7
8-	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.028	0.031	0.034	0.037	0.041	0.045	0.050	0.056	0.062	0.069	0.076	-8
9-	0.016	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.027	0.029	0.032	0.036	0.040	0.044	0.049	0.055	0.062	0.070	0.079	0.089	-9
10-	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.025	0.028	0.031	0.034	0.038	0.042	0.047	0.053	0.060	0.069	0.079	0.091	0.105	-10
11-	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.032	0.035	0.040	0.045	0.051	0.057	0.066	0.076	0.089	0.105	0.125	-11
12-	0.017	0.019	0.021	0.022	0.024	0.027	0.030	0.033	0.037	0.041	0.047	0.053	0.061	0.071	0.084	0.100	0.122	0.151	-12
13-C	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.030	0.034	0.038	0.043	0.049	0.056	0.065	0.077	0.091	0.112	0.140	0.184	C-13
14-	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.028	0.031	0.035	0.039	0.044	0.050	0.058	0.068	0.081	0.098	0.123	0.160	0.225	-14
15-	0.018	0.019	0.021	0.023	0.026	0.028	0.031	0.035	0.039	0.045	0.051	0.060	0.070	0.084	0.104	0.132	0.178	0.267	-15
16-	0.018	0.020	0.021	0.023	0.026	0.028	0.031	0.035	0.040	0.045	0.052	0.060	0.071	0.086	0.107	0.137	0.188	0.294	-16
17-	0.018	0.020	0.021	0.023	0.026	0.028	0.031	0.035	0.040	0.045	0.052	0.060	0.071	0.086	0.106	0.137	0.188	0.289	-17
18-	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.028	0.031	0.035	0.039	0.044	0.051	0.059	0.070	0.084	0.103	0.131	0.176	0.256	-18

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
19-| 0.018 0.019 0.021 0.023 0.025 0.028 0.031 0.034 0.038 0.043 0.050 0.057 0.067 0.080 0.097 0.121 0.157 0.214 |-19
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
20-| 0.018 0.019 0.021 0.022 0.025 0.027 0.030 0.033 0.037 0.042 0.048 0.055 0.063 0.075 0.089 0.109 0.135 0.173 |-20
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
21-| 0.017 0.019 0.020 0.022 0.024 0.026 0.029 0.032 0.036 0.040 0.046 0.052 0.059 0.069 0.081 0.096 0.115 0.139 |-21
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
22-| 0.017 0.018 0.020 0.021 0.023 0.026 0.028 0.031 0.034 0.038 0.043 0.048 0.055 0.063 0.072 0.084 0.098 0.113 |-22
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
23-| 0.017 0.018 0.019 0.021 0.023 0.025 0.027 0.030 0.033 0.036 0.041 0.045 0.051 0.057 0.065 0.073 0.083 0.094 |-23
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
24-| 0.016 0.017 0.019 0.020 0.022 0.024 0.026 0.028 0.031 0.034 0.038 0.042 0.047 0.052 0.058 0.064 0.071 0.078 |-24
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
25-| 0.016 0.017 0.018 0.019 0.021 0.023 0.025 0.027 0.029 0.032 0.035 0.039 0.043 0.047 0.052 0.056 0.062 0.067 |-25
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.032 0.033 0.034 0.034 0.034 0.034 0.034 0.033 0.032 0.031 0.030 0.028 0.027 0.026 0.024 0.023 0.022 0.020 |- 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.036 0.037 0.038 0.039 0.039 0.038 0.038 0.037 0.036 0.034 0.033 0.031 0.030 0.028 0.026 0.025 0.023 0.022 |- 2
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.041 0.042 0.043 0.044 0.044 0.044 0.043 0.042 0.040 0.038 0.037 0.034 0.032 0.030 0.028 0.027 0.025 0.023 |- 3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.046 0.048 0.049 0.050 0.050 0.050 0.049 0.047 0.046 0.043 0.041 0.038 0.036 0.033 0.031 0.029 0.027 0.025 |- 4
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.053 0.055 0.057 0.058 0.059 0.058 0.057 0.055 0.052 0.049 0.046 0.042 0.039 0.036 0.033 0.031 0.028 0.026 |- 5
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.061 0.064 0.067 0.068 0.069 0.068 0.066 0.063 0.060 0.055 0.051 0.047 0.043 0.040 0.036 0.033 0.030 0.028 |- 6
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.071 0.075 0.080 0.082 0.083 0.082 0.079 0.075 0.069 0.064 0.058 0.053 0.048 0.043 0.039 0.036 0.032 0.030 |- 7
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.083 0.090 0.097 0.101 0.103 0.102 0.097 0.090 0.082 0.074 0.066 0.059 0.053 0.047 0.042 0.038 0.034 0.031 |- 8
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.099 0.110 0.121 0.129 0.132 0.130 0.122 0.110 0.098 0.086 0.075 0.066 0.058 0.051 0.046 0.040 0.036 0.033 |- 9
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.121 0.138 0.156 0.171 0.179 0.175 0.159 0.139 0.119 0.101 0.085 0.073 0.063 0.055 0.049 0.043 0.038 0.034 |-10
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.149 0.179 0.213 0.247 0.269 0.258 0.221 0.179 0.144 0.117 0.097 0.081 0.069 0.059 0.051 0.045 0.040 0.036 |-11
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.191 0.247 0.326 0.414 0.479 0.446 0.335 0.237 0.175 0.135 0.108 0.088 0.074 0.063 0.054 0.047 0.042 0.037 |-12
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.256 0.395 0.566 0.696 0.888 0.829 0.520 0.310 0.206 0.151 0.117 0.094 0.078 0.065 0.056 0.049 0.043 0.038 C-13
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.363 0.578 0.758 1.009 1.570 1.130 0.687 0.381 0.232 0.164 0.124 0.099 0.081 0.068 0.058 0.050 0.044 0.038 |-14
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.497 0.714 0.922 1.991 4.342 1.311 0.796 0.460 0.250 0.171 0.127 0.101 0.082 0.069 0.058 0.050 0.044 0.039 |-15
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.569 0.870 1.416 5.662 4.136 1.119 0.769 0.475 0.252 0.170 0.127 0.100 0.082 0.069 0.058 0.050 0.044 0.039 |-16
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.557 0.928 1.528 2.620 1.398 0.850 0.650 0.407 0.232 0.161 0.122 0.097 0.080 0.067 0.058 0.050 0.043 0.038 |-17
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.445 0.777 1.146 1.252 0.910 0.694 0.528 0.305 0.201 0.147 0.114 0.093 0.077 0.065 0.056 0.049 0.043 0.038 |-18
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.311 0.500 0.703 0.756 0.656 0.517 0.338 0.229 0.168 0.130 0.105 0.087 0.073 0.062 0.054 0.047 0.041 0.037 |-19
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.225 0.293 0.365 0.400 0.365 0.293 0.227 0.176 0.140 0.114 0.095 0.080 0.068 0.059 0.051 0.045 0.040 0.036 |-20
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.168 0.200 0.225 0.233 0.222 0.196 0.167 0.140 0.117 0.099 0.084 0.073 0.063 0.055 0.049 0.043 0.038 0.034 |-21
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.131 0.146 0.158 0.162 0.157 0.145 0.130 0.114 0.099 0.086 0.075 0.066 0.058 0.051 0.046 0.041 0.036 0.033 |-22
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.104 0.113 0.120 0.122 0.119 0.113 0.104 0.094 0.084 0.075 0.067 0.059 0.053 0.047 0.042 0.038 0.034 0.031 |-23
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.085 0.091 0.095 0.096 0.095 0.091 0.085 0.079 0.072 0.065 0.059 0.054 0.048 0.044 0.039 0.036 0.033 0.030 |-24
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.071 0.075 0.078 0.078 0.078 0.075 0.072 0.067 0.062 0.057 0.053 0.048 0.044 0.040 0.037 0.033 0.031 0.028 |-25
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
    37   38   39   40   41   42
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 |- 1
```

```
                                |
0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 |- 2
                                |
0.022 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 |- 3
                                |
0.023 0.021 0.020 0.019 0.017 0.016 |- 4
                                |
0.024 0.023 0.021 0.019 0.018 0.017 |- 5
                                |
0.026 0.024 0.022 0.020 0.019 0.017 |- 6
                                |
0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 0.018 |- 7
                                |
0.028 0.026 0.024 0.022 0.020 0.019 |- 8
                                |
0.030 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 |- 9
                                |
0.031 0.028 0.025 0.023 0.021 0.020 |-10
                                |
0.032 0.029 0.026 0.024 0.022 0.020 |-11
                                |
0.033 0.030 0.027 0.024 0.022 0.020 |-12
                                |
0.034 0.030 0.027 0.025 0.023 0.021 C-13
                                |
0.034 0.031 0.028 0.025 0.023 0.021 |-14
                                |
0.034 0.031 0.028 0.025 0.023 0.021 |-15
                                |
0.034 0.031 0.028 0.025 0.023 0.021 |-16
                                |
0.034 0.031 0.028 0.025 0.023 0.021 |-17
                                |
0.034 0.030 0.027 0.025 0.023 0.021 |-18
                                |
0.033 0.030 0.027 0.024 0.022 0.020 |-19
                                |
0.032 0.029 0.026 0.024 0.022 0.020 |-20
                                |
0.031 0.028 0.026 0.023 0.021 0.020 |-21
                                |
0.030 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 |-22
                                |
0.029 0.026 0.024 0.022 0.020 0.019 |-23
                                |
0.027 0.025 0.023 0.021 0.020 0.018 |-24
                                |
0.026 0.024 0.022 0.020 0.019 0.018 |-25
                                |
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
  37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 5.6617365 долей ПДКмр
= 2.8308682 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2158.0 м
(X-столбец 22, Y-строка 16) Yм = 933.0 м
При опасном направлении ветра : 72 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1294.4 м, Y= 2107.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0338086 доли ПДКмр|
| 0.0169043 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6020	П1	0.3024	0.0264241	78.16	78.16	0.087381236
2	6021	П1	0.0313	0.0027893	8.25	86.41	0.089241281
3	6017	П1	0.0290	0.0023531	6.96	93.37	0.081150405
4	6008	П1	0.0207	0.0015849	4.69	98.06	0.076501399
В сумме =				0.0331515	98.06		
Суммарный вклад остальных =				0.0006571	1.94 (2 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКмр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1871.8 м, Y= 485.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2008358 доли ПДКмр|
| 0.1004179 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6020	П1	0.3024	0.1642981	81.81	81.81	0.543313980
2	6021	П1	0.0313	0.0147876	7.36	89.17	0.473118097
3	6017	П1	0.0290	0.0109233	5.44	94.61	0.376699388
4	6008	П1	0.0207	0.0076722	3.82	98.43	0.370320380
В сумме =				0.1976813	98.43		
Суммарный вклад остальных =				0.0031545	1.57 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~~|~~~~~|~~|~~~~г/с~~~~
         --------- Примесь 0303--------
 0026  T    2.6  0.25  5.49  0.2694   0.0    2329.86    1090.10                          1.0 1.00 0  0.0000492
 0028  T    2.4  0.45  7.51    1.19 260.0    2337.38    1084.73                          1.0 1.00 0  0.0000492
 0029  T    2.6  0.25  8.25  0.4050 260.0    2339.14    1091.89                           1.0 1.00 0  0.0039637
 0030  T    2.5  0.35  6.93  0.6667 100.0    2330.72    1092.19                           1.0 1.00 0  0.0000025
         --------- Примесь 0333--------
 0029  T    2.6  0.25  8.25  0.4050 260.0    2339.14    1091.89                           1.0 1.00 0  0.0009626
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn          |
|~~~~~
```

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 7.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6001
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 420 расчетных точках из 1050.
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= 2358.0 м, Y= 1133.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5166698 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 205 град.
и скорости ветра 3.15 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0029	T	0.1401	0.5156356	99.80	99.80	3.6792483
В сумме =				0.5156356	99.80		
Суммарный вклад остальных =				0.0010341	0.20	(3 источника)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233
Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	-1
2-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	-2
3-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	-3
4-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	-4
5-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	-5
6-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.016	-6
7-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	-7
8-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.014	0.017	0.019	0.022	-8
9-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	-9
10-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.029	-10
11-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.019	0.022	0.027	0.033	-11
12-	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.024	0.029	0.036	-12

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
13-C 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.021 0.025 0.031 0.039 C-13
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
14-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.021 0.026 0.032 0.041 |-14
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
15-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.021 0.026 0.032 0.041 |-15
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
16-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.025 0.031 0.039 |-16
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
17-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.020 0.024 0.029 0.036 |-17
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
18-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.022 0.026 0.032 |-18
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
19-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.028 |-19
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
20-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 |-20
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
21-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.021 |-21
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
22-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.018 |-22
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
23-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 |-23
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
24-| 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 |-24
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
25-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 |-25
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10   11   12   13   14   15   16   17   18
    19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.009 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.006 |- 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.010 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 |- 2
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.011 0.012 0.012 0.013 0.013 0.013 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 0.006 |- 3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |- 4
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.015 0.016 0.017 0.018 0.019 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 |- 5
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.018 0.019 0.021 0.022 0.023 0.023 0.022 0.022 0.020 0.019 0.017 0.015 0.014 0.013 0.011 0.010 0.009 0.008 |- 6
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.021 0.023 0.025 0.027 0.028 0.028 0.028 0.026 0.025 0.022 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |- 7
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.025 0.028 0.031 0.033 0.035 0.035 0.034 0.033 0.030 0.027 0.024 0.021 0.018 0.015 0.014 0.012 0.010 0.009 |- 8
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.029 0.034 0.038 0.042 0.045 0.045 0.044 0.041 0.036 0.032 0.028 0.024 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 |- 9
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.034 0.041 0.047 0.054 0.058 0.059 0.057 0.051 0.045 0.038 0.032 0.027 0.023 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 |-10
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.040 0.049 0.059 0.069 0.076 0.078 0.074 0.065 0.055 0.045 0.037 0.030 0.025 0.021 0.018 0.015 0.013 0.011 |-11
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.046 0.057 0.072 0.096 0.123 0.133 0.114 0.085 0.066 0.053 0.042 0.034 0.027 0.022 0.019 0.015 0.013 0.011 |-12
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.050 0.065 0.089 0.144 0.224 0.260 0.192 0.119 0.077 0.059 0.046 0.036 0.029 0.023 0.019 0.016 0.013 0.012 C-13
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.053 0.069 0.105 0.191 0.382 0.517 0.294 0.150 0.086 0.062 0.048 0.037 0.030 0.024 0.020 0.016 0.014 0.012 |-14
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.053 0.069 0.103 0.185 0.357 0.469 0.279 0.146 0.085 0.062 0.048 0.037 0.029 0.024 0.020 0.016 0.014 0.012 |-15
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.050 0.064 0.086 0.134 0.201 0.228 0.175 0.113 0.075 0.058 0.045 0.036 0.028 0.023 0.019 0.016 0.013 0.011 |-16
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.045 0.056 0.070 0.089 0.112 0.120 0.104 0.079 0.064 0.051 0.041 0.033 0.027 0.022 0.018 0.015 0.013 0.011 |-17
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.039 0.047 0.057 0.066 0.072 0.074 0.070 0.063 0.053 0.044 0.036 0.030 0.025 0.021 0.017 0.014 0.012 0.011 |-18
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.033 0.039 0.046 0.051 0.055 0.056 0.054 0.049 0.043 0.037 0.031 0.026 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 |-19
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.028 0.033 0.037 0.040 0.043 0.043 0.042 0.039 0.035 0.031 0.027 0.023 0.020 0.017 0.015 0.013 0.011 0.010 |-20
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.024 0.027 0.030 0.032 0.034 0.034 0.033 0.031 0.029 0.026 0.023 0.020 0.018 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 |-21
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
    0.020 0.022 0.024 0.026 0.027 0.027 0.027 0.025 0.024 0.022 0.020 0.018 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |-22
```

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
 0.017 0.019 0.020 0.021 0.022 0.022 0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 |-23
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
 0.015 0.016 0.017 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 |-24
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
 0.013 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.008 0.007 |-25
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
  19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  37   38   39   40   41   42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 |- 1
                                |
 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 2
                                |
 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |- 3
                                |
 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |- 4
                                |
 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 |- 5
                                |
 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 6
                                |
 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |- 7
                                |
 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 8
                                |
 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |- 9
                                |
 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-10
                                |
 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-11
                                |
 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 |-12
                                |
 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 C-13
                                |
 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |-14
                                |
 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |-15
                                |
 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 |-16
                                |
 0.010 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 |-17
                                |
 0.009 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 |-18
                                |
 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-19
                                |
 0.009 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 |-20
                                |
 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 |-21
                                |
 0.008 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 |-22
                                |
 0.007 0.007 0.006 0.005 0.005 0.005 |-23
                                |
 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 |-24
                                |
 0.006 0.006 0.005 0.005 0.005 0.004 |-25
                                |
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
  37   38   39   40   41   42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.5166698
Достигается в точке с координатами: Хм = 2358.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 14) Yм = 1133.0 м
При опасном направлении ветра : 205 град.
и "опасной" скорости ветра : 3.15 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6001
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 30 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ 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= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0084530 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 141 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.1401	0.0084299	99.73	99.73	0.060150426
В сумме =				0.0084299	99.73		
Суммарный вклад остальных =				0.0000231	0.27 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6001
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 146 расчетных точках.
Группу суммации можно НЕ 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= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0476536 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 292 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0029	T	0.1401	0.0475583	99.80	99.80	0.339345843
В сумме =				0.0475583	99.80		
Суммарный вклад остальных =				0.0000953	0.20 (3 источника)		

~~~
~~~

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 14.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 1050 расчетных точках из 1050.
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= 2458.0 м, Y= 1033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.6023445 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0022	T	4.2740	1.5976348	99.71	99.71	0.373806655
			В сумме =	1.5976348	99.71		
Суммарный вклад остальных =				0.0047097	0.29 (3 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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= 2108 м; Y= 1233
Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.084	0.088	0.096	0.101	0.108	0.115	0.123	0.130	0.139	0.147	0.156	0.166	0.176	0.186	0.196	0.206	0.216	0.225	1
2-	0.086	0.094	0.099	0.106	0.113	0.120	0.129	0.138	0.147	0.156	0.167	0.178	0.188	0.201	0.211	0.225	0.236	0.247	2
3-	0.089	0.097	0.103	0.110	0.118	0.126	0.135	0.144	0.155	0.166	0.178	0.189	0.203	0.217	0.231	0.245	0.259	0.272	3

```
 4-| 0.094 0.100 0.107 0.115 0.123 0.132 0.141 0.152 0.163 0.176 0.188 0.204 0.219 0.234 0.251 0.267 0.284 0.300 |- 4
                                                                                                                |
 5-| 0.097 0.103 0.111 0.119 0.128 0.137 0.148 0.159 0.172 0.186 0.201 0.217 0.234 0.253 0.272 0.291 0.311 0.330 |- 5
                                                                                                                |
 6-| 0.099 0.106 0.114 0.123 0.132 0.143 0.154 0.167 0.181 0.196 0.211 0.230 0.251 0.272 0.294 0.317 0.340 0.364 |- 6
                                                                                                                |
 7-| 0.101 0.109 0.118 0.127 0.137 0.148 0.160 0.174 0.189 0.206 0.225 0.245 0.267 0.291 0.317 0.344 0.372 0.399 |- 7
                                                                                                                |
 8-| 0.104 0.112 0.121 0.130 0.141 0.153 0.166 0.181 0.198 0.216 0.235 0.258 0.284 0.311 0.340 0.371 0.404 0.438 |- 8
                                                                                                                |
 9-| 0.106 0.114 0.124 0.134 0.144 0.157 0.171 0.187 0.205 0.225 0.246 0.271 0.299 0.330 0.363 0.399 0.439 0.482 |- 9
                                                                                                                |
10-| 0.108 0.116 0.126 0.137 0.148 0.161 0.176 0.192 0.210 0.232 0.257 0.283 0.314 0.347 0.385 0.427 0.473 0.528 |-10
                                                                                                                |
11-| 0.109 0.118 0.128 0.139 0.151 0.164 0.180 0.198 0.217 0.239 0.265 0.294 0.326 0.363 0.404 0.452 0.508 0.573 |-11
                                                                                                                |
12-| 0.110 0.119 0.129 0.140 0.153 0.167 0.183 0.201 0.222 0.244 0.272 0.302 0.336 0.376 0.420 0.473 0.539 0.616 |-12
                                                                                                                |
13-C 0.111 0.120 0.130 0.141 0.154 0.169 0.185 0.203 0.225 0.248 0.277 0.307 0.344 0.385 0.433 0.489 0.562 0.651 C-13
                                                                                                                |
14-| 0.112 0.121 0.131 0.142 0.155 0.169 0.186 0.205 0.226 0.251 0.279 0.311 0.348 0.390 0.438 0.500 0.574 0.670 |-14
                                                                                                                |
15-| 0.112 0.121 0.131 0.142 0.155 0.169 0.186 0.205 0.226 0.251 0.279 0.311 0.347 0.390 0.439 0.499 0.576 0.673 |-15
                                                                                                                |
16-| 0.111 0.120 0.131 0.142 0.154 0.169 0.185 0.204 0.225 0.249 0.277 0.308 0.344 0.385 0.433 0.492 0.562 0.654 |-16
                                                                                                                |
17-| 0.111 0.119 0.129 0.140 0.153 0.167 0.183 0.202 0.222 0.245 0.273 0.303 0.337 0.376 0.422 0.476 0.539 0.621 |-17
                                                                                                                |
18-| 0.109 0.118 0.128 0.139 0.151 0.164 0.180 0.198 0.217 0.239 0.265 0.294 0.327 0.364 0.406 0.453 0.511 0.578 |-18
                                                                                                                |
19-| 0.108 0.117 0.126 0.137 0.148 0.161 0.177 0.191 0.210 0.233 0.257 0.285 0.315 0.349 0.385 0.427 0.477 0.531 |-19
                                                                                                                |
20-| 0.106 0.115 0.124 0.134 0.145 0.157 0.171 0.188 0.205 0.225 0.246 0.273 0.300 0.331 0.364 0.401 0.441 0.484 |-20
                                                                                                                |
21-| 0.104 0.112 0.121 0.131 0.141 0.153 0.166 0.181 0.198 0.216 0.236 0.260 0.284 0.312 0.342 0.372 0.406 0.442 |-21
                                                                                                                |
22-| 0.102 0.110 0.118 0.127 0.137 0.148 0.161 0.175 0.189 0.207 0.225 0.245 0.268 0.293 0.319 0.345 0.373 0.402 |-22
                                                                                                                |
23-| 0.099 0.106 0.114 0.123 0.133 0.143 0.155 0.167 0.182 0.197 0.212 0.232 0.252 0.273 0.295 0.319 0.343 0.366 |-23
                                                                                                                |
24-| 0.097 0.103 0.111 0.119 0.128 0.138 0.148 0.160 0.173 0.187 0.202 0.218 0.235 0.254 0.274 0.293 0.313 0.332 |-24
                                                                                                                |
25-| 0.094 0.100 0.108 0.115 0.123 0.132 0.142 0.153 0.164 0.177 0.189 0.205 0.220 0.235 0.252 0.269 0.286 0.302 |-25
                                                                                                                |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10  11  12  13  14  15  16  17  18
    19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    0.233 0.240 0.245 0.249 0.251 0.252 0.250 0.246 0.240 0.234 0.226 0.217 0.208 0.198 0.188 0.177 0.167 0.157 |- 1
                                                                                                                |
    0.257 0.266 0.272 0.278 0.280 0.280 0.277 0.274 0.267 0.258 0.248 0.238 0.226 0.215 0.203 0.190 0.180 0.168 |- 2
                                                                                                                |
    0.284 0.295 0.302 0.309 0.312 0.312 0.310 0.304 0.296 0.286 0.274 0.261 0.247 0.233 0.219 0.206 0.191 0.180 |- 3
                                                                                                                |
    0.314 0.327 0.337 0.344 0.349 0.349 0.346 0.339 0.329 0.317 0.302 0.286 0.270 0.253 0.236 0.221 0.206 0.190 |- 4
                                                                                                                |
    0.348 0.363 0.377 0.386 0.391 0.391 0.386 0.378 0.366 0.350 0.333 0.314 0.294 0.274 0.255 0.236 0.220 0.203 |- 5
                                                                                                                |
    0.385 0.405 0.422 0.433 0.441 0.442 0.434 0.424 0.408 0.388 0.366 0.344 0.321 0.297 0.275 0.254 0.233 0.213 |- 6
                                                                                                                |
    0.427 0.453 0.476 0.492 0.501 0.502 0.494 0.478 0.455 0.430 0.403 0.375 0.347 0.321 0.295 0.271 0.247 0.227 |- 7
                                                                                                                |
    0.475 0.509 0.539 0.563 0.578 0.578 0.566 0.543 0.514 0.480 0.444 0.408 0.376 0.344 0.315 0.287 0.262 0.238 |- 8
                                                                                                                |
    0.527 0.575 0.620 0.655 0.676 0.676 0.657 0.625 0.582 0.535 0.488 0.445 0.404 0.368 0.334 0.303 0.276 0.250 |- 9
                                                                                                                |
    0.588 0.653 0.716 0.775 0.811 0.811 0.779 0.727 0.663 0.597 0.536 0.481 0.432 0.390 0.352 0.318 0.287 0.260 |-10
                                                                                                                |
    0.652 0.742 0.845 0.950 1.019 1.025 0.963 0.857 0.757 0.663 0.585 0.517 0.459 0.410 0.368 0.331 0.298 0.269 |-11
                                                                                                                |
    0.717 0.842 1.010 1.179 1.288 1.295 1.197 1.037 0.862 0.732 0.631 0.547 0.483 0.427 0.382 0.342 0.306 0.275 |-12
                                                                                                                |
    0.770 0.944 1.176 1.406 1.565 1.578 1.438 1.209 0.976 0.792 0.667 0.572 0.499 0.440 0.391 0.349 0.312 0.281 C-13
                                                                                                                |
```

```
0.805 1.008 1.280 1.560 1.588 1.581 1.592 1.319 1.047 0.829 0.687 0.587 0.509 0.446 0.396 0.353 0.316 0.283 |-14
                                                                                                          |
0.807 1.012 1.284 1.562 1.583 1.568 1.602 1.325 1.049 0.830 0.689 0.588 0.508 0.447 0.396 0.353 0.316 0.283 |-15
                                                                                                          |
0.775 0.950 1.184 1.423 1.586 1.596 1.450 1.220 0.982 0.795 0.669 0.575 0.501 0.441 0.392 0.350 0.313 0.281 |-16
                                                                                                          |
0.720 0.849 1.024 1.192 1.311 1.318 1.217 1.047 0.871 0.737 0.632 0.551 0.483 0.428 0.382 0.342 0.307 0.276 |-17
                                                                                                          |
0.657 0.750 0.853 0.963 1.036 1.042 0.976 0.871 0.763 0.669 0.587 0.519 0.461 0.411 0.370 0.332 0.299 0.269 |-18
                                                                                                          |
0.592 0.658 0.726 0.784 0.822 0.822 0.792 0.733 0.667 0.601 0.538 0.484 0.435 0.392 0.353 0.319 0.288 0.261 |-19
                                                                                                          |
0.533 0.580 0.626 0.663 0.684 0.683 0.666 0.632 0.587 0.539 0.492 0.447 0.406 0.370 0.336 0.304 0.276 0.251 |-20
                                                                                                          |
0.478 0.514 0.545 0.569 0.584 0.585 0.571 0.548 0.518 0.482 0.447 0.412 0.378 0.345 0.316 0.288 0.262 0.239 |-21
                                                                                                          |
0.429 0.456 0.480 0.497 0.506 0.507 0.499 0.483 0.460 0.434 0.406 0.378 0.350 0.322 0.296 0.272 0.249 0.228 |-22
                                                                                                          |
0.388 0.408 0.425 0.437 0.445 0.445 0.438 0.428 0.411 0.391 0.369 0.346 0.322 0.299 0.277 0.255 0.234 0.216 |-23
                                                                                                          |
0.350 0.366 0.380 0.389 0.394 0.394 0.390 0.381 0.369 0.353 0.335 0.316 0.296 0.276 0.257 0.238 0.220 0.204 |-24
                                                                                                          |
0.316 0.330 0.340 0.347 0.352 0.352 0.348 0.342 0.331 0.319 0.303 0.288 0.271 0.255 0.238 0.222 0.206 0.191 |-25
                                                                                                          |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
 37   38   39   40   41   42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.149 0.140 0.132 0.123 0.116 0.109 |- 1
                                     |
 0.158 0.148 0.139 0.130 0.122 0.114 |- 2
                                     |
 0.167 0.156 0.146 0.137 0.127 0.119 |- 3
                                     |
 0.178 0.165 0.154 0.143 0.133 0.124 |- 4
                                     |
 0.188 0.174 0.161 0.150 0.139 0.129 |- 5
                                     |
 0.198 0.183 0.169 0.155 0.144 0.134 |- 6
                                     |
 0.209 0.191 0.176 0.162 0.149 0.138 |- 7
                                     |
 0.219 0.200 0.183 0.168 0.154 0.142 |- 8
                                     |
 0.227 0.208 0.190 0.173 0.159 0.146 |- 9
                                     |
 0.235 0.212 0.195 0.178 0.163 0.150 |-10
                                     |
 0.242 0.220 0.200 0.182 0.166 0.153 |-11
                                     |
 0.248 0.225 0.204 0.186 0.169 0.155 |-12
                                     |
 0.252 0.228 0.206 0.188 0.171 0.156 C-13
                                     |
 0.255 0.229 0.208 0.189 0.172 0.157 |-14
                                     |
 0.255 0.229 0.208 0.189 0.171 0.157 |-15
                                     |
 0.253 0.228 0.206 0.188 0.171 0.156 |-16
                                     |
 0.248 0.225 0.204 0.185 0.169 0.154 |-17
                                     |
 0.242 0.220 0.200 0.183 0.166 0.153 |-18
                                     |
 0.236 0.215 0.196 0.179 0.163 0.150 |-19
                                     |
 0.228 0.208 0.190 0.174 0.159 0.146 |-20
                                     |
 0.219 0.201 0.184 0.168 0.155 0.143 |-21
                                     |
 0.207 0.192 0.177 0.162 0.150 0.139 |-22
                                     |
 0.199 0.183 0.169 0.156 0.145 0.134 |-23
                                     |
```

```
   0.189 0.175 0.161 0.150 0.139 0.129 |-24
                                       |
   0.179 0.166 0.154 0.143 0.134 0.124 |-25
                                       |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
    37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.6023445
Достигается в точке с координатами: Хм = 2458.0 м
(X-столбец 25, Y-строка 15) Yм = 1033.0 м
При опасном направлении ветра : 288 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 30 расчетных точках из 30.
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= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2300231 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 3.83 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0022	T	4.2740	0.2297688	99.89	99.89	0.053760167
В сумме =				0.2297688	99.89		
Суммарный вклад остальных =				0.0002543	0.11 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
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: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 146 расчетных точках из 146.
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= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6956210 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 290 град.
и скорости ветра 5.27 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0022	T	4.2740	0.6944076	99.83	99.83	0.162474051
			В сумме =	0.6944076	99.83		
Суммарный вклад остальных =				0.0012134	0.17 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
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

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
--------- Примесь 0322--------															
0026	T	2.6	0.25	5.49	0.2694	0.0	2329.86	1090.10				1.0	1.00	0	0.0000267
0028	T	2.4	0.45	7.51	1.19	260.0	2337.38	1084.73				1.0	1.00	0	0.0000267
0030	T	2.5	0.35	6.93	0.6667	100.0	2330.72	1092.19				1.0	1.00	0	0.0000013
--------- Примесь 0330--------															
0022	T	2.5	0.40	33.16	4.17	260.0	2315.03	1079.59				1.0	1.00	0	1.207729
0027	T	2.4	0.56	6.99	1.72	260.0	2337.00	1084.00				1.0	1.00	0	0.0001679
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89				1.0	1.00	0	1E-11
6023	П1	2.0			0.0		2312.00	1060.00	19.71	20.48	69.00	1.0	1.00	0	0.0007890

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
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				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0026	0.000089	T	0.001108	0.69	20.3
2	0028	0.000089	T	0.000236	4.82	52.2
3	0030	0.00000440	T	0.000017	1.73	41.6
4	0022	2.415459	T	1.708396	15.17	105.1
5	0027	0.000336	T	0.000771	5.51	56.1
6	0029	2E-11	T	7.43102E-11	3.00	43.2
7	6023	0.001578	П1	0.056361	0.50	11.4

Суммарный Mq= 2.417555 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)

Сумма См по всем источникам = 1.766888 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 14.69 м/с
_____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 14.69 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
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= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2458.0 м, Y= 1033.0 м
_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9051508 доли ПДКмр|
~~~
~~~

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.047 0.050 0.054 0.057 0.061 0.065 0.069 0.074 0.078 0.083 0.088 0.094 0.100 0.105 0.111 0.117 0.122 0.127 |- 1
                                                                                                               |
 2-| 0.049 0.053 0.056 0.060 0.064 0.068 0.073 0.078 0.083 0.088 0.094 0.101 0.106 0.114 0.119 0.127 0.133 0.139 |- 2
                                                                                                               |
 3-| 0.050 0.055 0.058 0.062 0.067 0.071 0.076 0.082 0.087 0.094 0.100 0.107 0.115 0.123 0.130 0.138 0.146 0.154 |- 3
                                                                                                               |
 4-| 0.053 0.057 0.061 0.065 0.069 0.075 0.080 0.086 0.092 0.100 0.106 0.115 0.124 0.132 0.142 0.151 0.161 0.169 |- 4
                                                                                                               |
 5-| 0.055 0.058 0.063 0.067 0.072 0.078 0.084 0.090 0.097 0.105 0.114 0.122 0.132 0.143 0.154 0.165 0.176 0.186 |- 5
                                                                                                               |
 6-| 0.056 0.060 0.064 0.069 0.075 0.081 0.087 0.094 0.102 0.111 0.119 0.130 0.142 0.154 0.166 0.179 0.192 0.205 |- 6
                                                                                                               |
 7-| 0.057 0.062 0.067 0.072 0.077 0.084 0.090 0.098 0.107 0.117 0.127 0.138 0.151 0.165 0.179 0.194 0.210 0.225 |- 7
                                                                                                               |
 8-| 0.059 0.063 0.068 0.074 0.080 0.086 0.094 0.102 0.112 0.122 0.133 0.146 0.160 0.176 0.192 0.210 0.229 0.248 |- 8
                                                                                                               |
 9-| 0.060 0.065 0.070 0.076 0.082 0.089 0.097 0.106 0.116 0.127 0.139 0.153 0.169 0.186 0.205 0.226 0.248 0.273 |- 9
                                                                                                               |
10-| 0.061 0.066 0.071 0.077 0.084 0.091 0.099 0.108 0.119 0.131 0.145 0.160 0.177 0.196 0.217 0.241 0.268 0.298 |-10
                                                                                                               |
11-| 0.062 0.067 0.072 0.078 0.085 0.093 0.102 0.112 0.123 0.135 0.150 0.166 0.184 0.205 0.228 0.256 0.287 0.324 |-11
                                                                                                               |
12-| 0.062 0.067 0.073 0.079 0.086 0.094 0.103 0.114 0.125 0.138 0.154 0.171 0.190 0.212 0.237 0.267 0.304 0.348 |-12
                                                                                                               |
13-C 0.063 0.068 0.074 0.080 0.087 0.095 0.105 0.115 0.127 0.140 0.156 0.174 0.194 0.218 0.245 0.277 0.318 0.368 C-13
                                                                                                               |
14-| 0.063 0.068 0.074 0.080 0.087 0.096 0.105 0.116 0.128 0.142 0.157 0.176 0.196 0.220 0.248 0.282 0.324 0.379 |-14
                                                                                                               |
15-| 0.063 0.068 0.074 0.080 0.087 0.096 0.105 0.116 0.128 0.142 0.158 0.176 0.196 0.220 0.248 0.282 0.325 0.380 |-15
                                                                                                               |
16-| 0.063 0.068 0.074 0.080 0.087 0.095 0.105 0.115 0.127 0.141 0.156 0.174 0.195 0.218 0.245 0.278 0.318 0.369 |-16
                                                                                                               |
17-| 0.062 0.067 0.073 0.079 0.086 0.094 0.103 0.114 0.125 0.138 0.154 0.171 0.191 0.212 0.238 0.269 0.305 0.351 |-17
                                                                                                               |
18-| 0.062 0.067 0.072 0.079 0.085 0.093 0.102 0.112 0.123 0.135 0.150 0.166 0.185 0.206 0.229 0.256 0.288 0.326 |-18
                                                                                                               |
19-| 0.061 0.066 0.071 0.077 0.084 0.091 0.100 0.108 0.119 0.132 0.145 0.161 0.178 0.197 0.218 0.242 0.269 0.300 |-19
                                                                                                               |
20-| 0.060 0.065 0.070 0.076 0.082 0.089 0.097 0.106 0.116 0.127 0.139 0.154 0.170 0.187 0.206 0.227 0.249 0.274 |-20
                                                                                                               |
21-| 0.059 0.063 0.068 0.074 0.080 0.087 0.094 0.102 0.112 0.122 0.134 0.147 0.161 0.176 0.193 0.210 0.229 0.250 |-21
                                                                                                               |
22-| 0.057 0.062 0.067 0.072 0.078 0.084 0.091 0.099 0.107 0.117 0.127 0.139 0.152 0.165 0.180 0.195 0.211 0.227 |-22
                                                                                                               |
23-| 0.056 0.060 0.065 0.070 0.075 0.081 0.087 0.094 0.103 0.111 0.120 0.131 0.142 0.154 0.167 0.180 0.194 0.207 |-23
                                                                                                               |
24-| 0.055 0.058 0.063 0.067 0.072 0.078 0.084 0.090 0.098 0.106 0.114 0.123 0.133 0.143 0.155 0.166 0.177 0.187 |-24
                                                                                                               |
25-| 0.053 0.057 0.061 0.065 0.070 0.075 0.080 0.086 0.093 0.100 0.107 0.116 0.124 0.133 0.142 0.152 0.162 0.171 |-25
                                                                                                               |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
   19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.131 0.135 0.139 0.141 0.142 0.142 0.141 0.139 0.136 0.132 0.128 0.123 0.117 0.112 0.106 0.100 0.095 0.089 |- 1
                                                                                                               |
   0.145 0.150 0.154 0.157 0.158 0.158 0.157 0.155 0.151 0.146 0.140 0.134 0.128 0.121 0.115 0.107 0.101 0.095 |- 2
                                                                                                               |
   0.160 0.167 0.171 0.175 0.176 0.176 0.175 0.172 0.167 0.162 0.155 0.148 0.139 0.132 0.124 0.116 0.108 0.102 |- 3
                                                                                                               |
   0.177 0.185 0.191 0.195 0.197 0.197 0.195 0.192 0.186 0.179 0.170 0.162 0.152 0.143 0.134 0.125 0.116 0.108 |- 4
                                                                                                               |
   0.196 0.205 0.213 0.218 0.221 0.221 0.218 0.214 0.207 0.198 0.188 0.177 0.166 0.155 0.144 0.133 0.124 0.115 |- 5
                                                                                                               |
   0.218 0.229 0.238 0.245 0.249 0.249 0.245 0.240 0.230 0.219 0.207 0.194 0.181 0.168 0.155 0.143 0.132 0.120 |- 6
                                                                                                               |
   0.241 0.256 0.269 0.278 0.283 0.284 0.279 0.270 0.257 0.243 0.228 0.212 0.196 0.181 0.166 0.153 0.140 0.128 |- 7
```

```
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
0.268 0.287 0.304 0.318 0.327 0.327 0.320 0.307 0.290 0.271 0.251 0.231 0.212 0.195 0.178 0.162 0.148 0.135 |- 8
0.298 0.325 0.350 0.370 0.382 0.382 0.371 0.353 0.329 0.302 0.276 0.251 0.228 0.208 0.189 0.171 0.156 0.141 |- 9
0.332 0.369 0.405 0.438 0.458 0.458 0.440 0.411 0.374 0.337 0.303 0.272 0.244 0.220 0.199 0.180 0.162 0.147 |-10
0.368 0.419 0.477 0.536 0.576 0.579 0.544 0.484 0.428 0.375 0.331 0.292 0.259 0.232 0.208 0.187 0.169 0.152 |-11
0.405 0.476 0.570 0.666 0.727 0.732 0.676 0.586 0.487 0.414 0.356 0.309 0.273 0.242 0.216 0.193 0.173 0.156 |-12
0.435 0.533 0.664 0.794 0.884 0.891 0.812 0.683 0.551 0.448 0.377 0.323 0.282 0.249 0.221 0.197 0.176 0.159 C-13
0.455 0.570 0.723 0.881 0.897 0.893 0.899 0.745 0.592 0.468 0.388 0.332 0.288 0.252 0.224 0.200 0.178 0.160 |-14
0.456 0.572 0.725 0.882 0.894 0.886 0.905 0.749 0.592 0.469 0.390 0.332 0.287 0.253 0.224 0.199 0.179 0.160 |-15
0.438 0.537 0.669 0.804 0.896 0.901 0.819 0.689 0.555 0.449 0.378 0.325 0.283 0.249 0.221 0.198 0.177 0.159 |-16
0.407 0.480 0.578 0.673 0.740 0.745 0.687 0.592 0.492 0.416 0.357 0.311 0.273 0.242 0.216 0.193 0.174 0.156 |-17
0.371 0.424 0.482 0.544 0.585 0.589 0.551 0.492 0.431 0.378 0.331 0.293 0.261 0.232 0.209 0.187 0.169 0.152 |-18
0.334 0.372 0.410 0.443 0.464 0.464 0.447 0.414 0.377 0.340 0.304 0.273 0.246 0.221 0.200 0.181 0.163 0.147 |-19
0.301 0.328 0.353 0.374 0.387 0.386 0.376 0.357 0.332 0.305 0.278 0.252 0.229 0.209 0.190 0.172 0.156 0.142 |-20
0.270 0.290 0.308 0.321 0.330 0.330 0.323 0.310 0.293 0.273 0.253 0.233 0.214 0.195 0.178 0.163 0.148 0.135 |-21
0.243 0.258 0.271 0.281 0.286 0.286 0.282 0.273 0.260 0.245 0.230 0.213 0.198 0.182 0.167 0.153 0.141 0.129 |-22
0.219 0.231 0.240 0.247 0.251 0.252 0.248 0.242 0.232 0.221 0.208 0.195 0.182 0.169 0.156 0.144 0.132 0.122 |-23
0.198 0.207 0.215 0.220 0.222 0.223 0.220 0.215 0.208 0.200 0.189 0.179 0.167 0.156 0.145 0.134 0.125 0.115 |-24
0.179 0.186 0.192 0.196 0.199 0.199 0.197 0.193 0.187 0.180 0.171 0.163 0.153 0.144 0.134 0.125 0.117 0.108 |-25
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
 37   38   39   40   41   42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
0.084 0.079 0.074 0.070 0.066 0.062 |- 1
0.089 0.084 0.078 0.073 0.069 0.065 |- 2
0.095 0.088 0.083 0.077 0.072 0.067 |- 3
0.101 0.093 0.087 0.081 0.075 0.070 |- 4
0.106 0.098 0.091 0.085 0.078 0.073 |- 5
0.112 0.103 0.095 0.088 0.082 0.076 |- 6
0.118 0.107 0.100 0.091 0.084 0.078 |- 7
0.124 0.113 0.104 0.095 0.087 0.080 |- 8
0.128 0.117 0.107 0.098 0.090 0.083 |- 9
0.133 0.120 0.110 0.101 0.092 0.085 |-10
0.137 0.124 0.113 0.103 0.094 0.086 |-11
0.140 0.127 0.115 0.105 0.095 0.087 |-12
0.142 0.129 0.117 0.106 0.097 0.088 C-13
0.144 0.130 0.117 0.107 0.097 0.089 |-14
0.144 0.130 0.117 0.107 0.097 0.088 |-15
0.143 0.129 0.117 0.106 0.097 0.088 |-16
0.140 0.127 0.115 0.105 0.096 0.087 |-17
```

```
                                |
  0.137 0.124 0.113 0.103 0.094 0.086 |-18
                                |
  0.133 0.121 0.111 0.101 0.092 0.085 |-19
                                |
  0.129 0.118 0.107 0.098 0.090 0.083 |-20
                                |
  0.124 0.113 0.104 0.095 0.087 0.081 |-21
                                |
  0.117 0.108 0.100 0.092 0.085 0.078 |-22
                                |
  0.113 0.104 0.096 0.088 0.082 0.076 |-23
                                |
  0.107 0.099 0.091 0.085 0.079 0.073 |-24
                                |
  0.101 0.094 0.087 0.081 0.076 0.070 |-25
                                |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|---
   37    38    39    40    41    42
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.9051508
Достигается в точке с координатами: Хм = 2458.0 м
(X-столбец 25, Y-строка 15) Yм = 1033.0 м
При опасном направлении ветра : 288 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 30
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1431.1 м, Y= 2217.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1299752 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 3.83 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0022	T	2.4155	0.1298555	99.91	99.91	0.053760163
			В сумме =	0.1298555	99.91		
Суммарный вклад остальных =				0.0001197	0.09 (6 источников)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
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: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3930267 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 290 град.
и скорости ветра 5.27 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0022	T	2.4155	0.3924495	99.85	99.85	0.162474021
			В сумме =	0.3924495	99.85		
Суммарный вклад остальных =				0.0005772	0.15 (6 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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
--------- Примесь 0330--------															
0022	T	2.5	0.40	33.16	4.17	260.0	2315.03	1079.59				1.0	1.00	0	1.207729
0027	T	2.4	0.56	6.99	1.72	260.0	2337.00	1084.00				1.0	1.00	0	0.0001679
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89				1.0	1.00	0	1E-11
6023	П1	2.0			0.0		2312.00	1060.00	19.71	20.48	69.00	1.0	1.00	0	0.0007890
--------- Примесь 0333--------															
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89				1.0	1.00	0	0.0009626

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0022	2.415459	T	1.708396	15.17	105.1
2	0027	0.000336	T	0.000771	5.51	56.1
3	0029	0.120328	T	0.447080	3.00	43.2
4	6023	0.001578	П1	0.056361	0.50	11.4

Суммарный Mq= 2.537701 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 2.212609 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 12.34 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4100x2400 с шагом 100
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 12.34 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2108, Y= 1233
размеры: длина(по X)= 4100, ширина(по Y)= 2400, шаг сетки= 100
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 7.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 1050 расчетных точках из 1050.
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= 2458.0 м, Y= 1133.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1132857 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 250 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0022	T	2.4155	0.8964269	80.52	80.52	0.371120542
2	0029	T	0.1203	0.2145180	19.27	99.79	1.7827774
В сумме =			1.1109449		99.79		
Суммарный вклад остальных =			0.0023408		0.21 (2 источника)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233 |
| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
   1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
 *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 1-| 0.050 0.053 0.057 0.060 0.064 0.068 0.073 0.077 0.082 0.087 0.092 0.098 0.104 0.109 0.116 0.121 0.127 0.132 |- 1
                                                                                                               |
 2-| 0.051 0.056 0.059 0.063 0.067 0.071 0.076 0.081 0.087 0.092 0.098 0.105 0.111 0.118 0.125 0.132 0.139 0.146 |- 2
                                                                                                               |
 3-| 0.053 0.058 0.061 0.065 0.070 0.075 0.080 0.085 0.091 0.098 0.105 0.111 0.120 0.128 0.136 0.144 0.152 0.160 |- 3
                                                                                                               |
 4-| 0.056 0.059 0.064 0.068 0.073 0.078 0.083 0.090 0.096 0.104 0.111 0.120 0.129 0.138 0.148 0.157 0.167 0.176 |- 4
                                                                                                               |
 5-| 0.057 0.061 0.066 0.070 0.076 0.081 0.087 0.094 0.102 0.109 0.118 0.128 0.138 0.149 0.160 0.171 0.183 0.194 |- 5
                                                                                                               |
 6-| 0.059 0.063 0.068 0.073 0.078 0.084 0.091 0.098 0.107 0.116 0.125 0.136 0.148 0.160 0.173 0.186 0.200 0.214 |- 6
                                                                                                               |
 7-| 0.060 0.065 0.070 0.075 0.081 0.087 0.094 0.103 0.110 0.120 0.132 0.144 0.157 0.171 0.186 0.202 0.219 0.235 |- 7
                                                                                                               |
 8-| 0.062 0.066 0.071 0.077 0.083 0.090 0.098 0.107 0.116 0.127 0.138 0.152 0.167 0.183 0.200 0.219 0.238 0.259 |- 8
                                                                                                               |
 9-| 0.063 0.068 0.073 0.079 0.085 0.092 0.101 0.109 0.121 0.132 0.145 0.160 0.176 0.194 0.214 0.235 0.259 0.286 |- 9
                                                                                                               |
10-| 0.064 0.069 0.074 0.081 0.087 0.095 0.104 0.114 0.124 0.136 0.151 0.167 0.185 0.204 0.227 0.252 0.280 0.314 |-10
                                                                                                               |
11-| 0.065 0.070 0.076 0.082 0.089 0.097 0.106 0.116 0.128 0.140 0.156 0.173 0.192 0.214 0.238 0.267 0.301 0.342 |-11
                                                                                                               |
12-| 0.065 0.071 0.077 0.083 0.090 0.098 0.108 0.118 0.130 0.144 0.160 0.178 0.198 0.221 0.248 0.280 0.320 0.369 |-12
                                                                                                               |
13-C 0.066 0.071 0.077 0.083 0.091 0.100 0.109 0.120 0.132 0.146 0.163 0.181 0.202 0.227 0.256 0.290 0.335 0.391 C-13
                                                                                                               |
14-| 0.066 0.071 0.077 0.084 0.091 0.100 0.109 0.120 0.133 0.148 0.164 0.183 0.205 0.230 0.259 0.296 0.342 0.403 |-14
                                                                                                               |
15-| 0.066 0.071 0.077 0.084 0.091 0.100 0.109 0.121 0.133 0.148 0.164 0.183 0.204 0.230 0.260 0.296 0.343 0.405 |-15
                                                                                                               |
16-| 0.066 0.071 0.077 0.084 0.091 0.100 0.108 0.120 0.132 0.147 0.163 0.181 0.203 0.227 0.256 0.291 0.335 0.393 |-16
                                                                                                               |
17-| 0.065 0.071 0.077 0.083 0.090 0.098 0.108 0.119 0.130 0.144 0.160 0.178 0.198 0.221 0.249 0.282 0.321 0.372 |-17
                                                                                                               |
18-| 0.065 0.070 0.076 0.082 0.089 0.097 0.106 0.116 0.128 0.141 0.156 0.173 0.192 0.214 0.239 0.268 0.303 0.345 |-18
                                                                                                               |
19-| 0.064 0.069 0.074 0.081 0.087 0.095 0.104 0.114 0.125 0.137 0.151 0.167 0.185 0.205 0.227 0.252 0.282 0.316 |-19
                                                                                                               |
20-| 0.063 0.068 0.073 0.079 0.085 0.093 0.101 0.110 0.121 0.132 0.145 0.160 0.176 0.195 0.214 0.236 0.261 0.287 |-20
                                                                                                               |
21-| 0.062 0.066 0.071 0.077 0.083 0.090 0.098 0.107 0.117 0.127 0.139 0.153 0.167 0.184 0.201 0.219 0.239 0.261 |-21
                                                                                                               |
22-| 0.060 0.065 0.070 0.075 0.081 0.088 0.095 0.103 0.111 0.121 0.132 0.145 0.158 0.172 0.187 0.203 0.220 0.237 |-22
                                                                                                               |
23-| 0.059 0.063 0.068 0.073 0.078 0.084 0.091 0.098 0.107 0.116 0.126 0.136 0.148 0.160 0.174 0.188 0.202 0.215 |-23
                                                                                                               |
24-| 0.057 0.061 0.066 0.071 0.076 0.081 0.088 0.094 0.102 0.109 0.119 0.128 0.138 0.149 0.161 0.172 0.184 0.195 |-24
                                                                                                               |
25-| 0.056 0.059 0.064 0.068 0.073 0.078 0.084 0.090 0.097 0.104 0.111 0.120 0.129 0.138 0.148 0.158 0.168 0.177 |-25
                                                                                                               |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
   19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
  --|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
   0.137 0.141 0.145 0.147 0.148 0.148 0.147 0.145 0.142 0.138 0.133 0.128 0.122 0.117 0.110 0.105 0.099 0.093 |- 1
                                                                                                               |
   0.151 0.156 0.160 0.163 0.165 0.165 0.163 0.161 0.157 0.152 0.146 0.140 0.133 0.127 0.120 0.113 0.106 0.100 |- 2
                                                                                                               |
   0.167 0.173 0.178 0.182 0.184 0.184 0.182 0.179 0.174 0.169 0.162 0.154 0.146 0.137 0.129 0.120 0.114 0.106 |- 3
                                                                                                               |
   0.185 0.193 0.199 0.203 0.206 0.206 0.204 0.200 0.194 0.187 0.178 0.169 0.159 0.149 0.139 0.130 0.121 0.113 |- 4
                                                                                                               |
   0.205 0.214 0.222 0.227 0.230 0.231 0.228 0.223 0.216 0.207 0.196 0.185 0.174 0.162 0.150 0.139 0.129 0.120 |- 5
                                                                                                               |
```

```
0.227 0.239 0.249 0.256 0.261 0.261 0.257 0.251 0.241 0.229 0.216 0.203 0.189 0.175 0.162 0.149 0.138 0.127 |- 6
                                                                                                          |
0.252 0.268 0.282 0.292 0.298 0.299 0.294 0.284 0.270 0.255 0.239 0.221 0.205 0.189 0.174 0.160 0.146 0.134 |- 7
                                                                                                          |
0.281 0.302 0.321 0.336 0.345 0.346 0.339 0.325 0.306 0.286 0.263 0.242 0.222 0.203 0.186 0.169 0.154 0.141 |- 8
                                                                                                          |
0.314 0.343 0.371 0.394 0.407 0.409 0.397 0.376 0.349 0.320 0.291 0.264 0.239 0.217 0.197 0.179 0.162 0.148 |- 9
                                                                                                          |
0.350 0.391 0.433 0.469 0.493 0.497 0.478 0.444 0.402 0.360 0.321 0.287 0.256 0.231 0.208 0.187 0.169 0.153 |-10
                                                                                                          |
0.390 0.447 0.513 0.580 0.624 0.633 0.598 0.533 0.465 0.403 0.352 0.309 0.273 0.243 0.217 0.195 0.176 0.159 |-11
                                                                                                          |
0.432 0.513 0.618 0.722 0.792 0.811 0.762 0.655 0.538 0.449 0.382 0.328 0.287 0.253 0.226 0.202 0.180 0.162 |-12
                                                                                                          |
0.466 0.579 0.722 0.862 0.933 0.973 0.948 0.783 0.616 0.490 0.405 0.344 0.298 0.261 0.231 0.206 0.184 0.165 C-13
                                                                                                          |
0.488 0.622 0.798 0.975 0.901 0.904 1.113 0.866 0.662 0.514 0.418 0.353 0.304 0.265 0.234 0.209 0.186 0.167 |-14
                                                                                                          |
0.491 0.625 0.809 1.029 1.111 0.886 0.984 0.843 0.659 0.513 0.419 0.353 0.303 0.265 0.234 0.208 0.186 0.167 |-15
                                                                                                          |
0.471 0.585 0.742 0.911 0.998 0.949 0.884 0.756 0.607 0.486 0.405 0.345 0.298 0.261 0.231 0.206 0.184 0.165 |-16
                                                                                                          |
0.435 0.519 0.633 0.745 0.811 0.807 0.745 0.645 0.535 0.447 0.380 0.329 0.287 0.254 0.226 0.202 0.181 0.163 |-17
                                                                                                          |
0.395 0.454 0.522 0.591 0.635 0.637 0.597 0.531 0.462 0.403 0.352 0.309 0.274 0.243 0.218 0.195 0.176 0.159 |-18
                                                                                                          |
0.354 0.395 0.439 0.474 0.498 0.501 0.478 0.443 0.401 0.359 0.321 0.287 0.257 0.231 0.208 0.188 0.170 0.154 |-19
                                                                                                          |
0.317 0.346 0.374 0.397 0.411 0.411 0.399 0.378 0.351 0.321 0.292 0.264 0.240 0.218 0.198 0.179 0.162 0.148 |-20
                                                                                                          |
0.283 0.305 0.324 0.339 0.348 0.348 0.341 0.326 0.308 0.286 0.265 0.243 0.223 0.203 0.186 0.170 0.155 0.141 |-21
                                                                                                          |
0.253 0.270 0.284 0.295 0.300 0.301 0.296 0.286 0.272 0.256 0.240 0.223 0.206 0.190 0.174 0.160 0.147 0.134 |-22
                                                                                                          |
0.228 0.241 0.251 0.258 0.263 0.263 0.259 0.252 0.243 0.230 0.217 0.204 0.190 0.176 0.163 0.150 0.138 0.127 |-23
                                                                                                          |
0.206 0.216 0.223 0.229 0.232 0.232 0.229 0.224 0.217 0.208 0.197 0.186 0.174 0.162 0.151 0.140 0.130 0.120 |-24
                                                                                                          |
0.186 0.194 0.200 0.204 0.207 0.207 0.205 0.201 0.195 0.188 0.179 0.169 0.160 0.150 0.140 0.130 0.120 0.113 |-25
                                                                                                          |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
 37   38   39   40   41   42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.088 0.083 0.078 0.073 0.069 0.065 |- 1
                                     |
 0.093 0.088 0.082 0.077 0.072 0.068 |- 2
                                     |
 0.099 0.092 0.086 0.081 0.075 0.071 |- 3
                                     |
 0.105 0.098 0.091 0.084 0.079 0.074 |- 4
                                     |
 0.110 0.103 0.095 0.088 0.082 0.076 |- 5
                                     |
 0.117 0.108 0.100 0.092 0.085 0.079 |- 6
                                     |
 0.122 0.113 0.104 0.096 0.088 0.082 |- 7
                                     |
 0.129 0.118 0.108 0.099 0.091 0.084 |- 8
                                     |
 0.134 0.121 0.111 0.102 0.094 0.086 |- 9
                                     |
 0.139 0.126 0.115 0.105 0.096 0.088 |-10
                                     |
 0.143 0.130 0.118 0.108 0.098 0.090 |-11
                                     |
 0.146 0.132 0.120 0.109 0.100 0.091 |-12
                                     |
 0.148 0.134 0.121 0.110 0.101 0.092 C-13
                                     |
 0.150 0.135 0.121 0.111 0.102 0.093 |-14
                                     |
 0.150 0.135 0.122 0.110 0.101 0.092 |-15
                                     |
```

```
    0.149 0.134 0.120 0.110 0.101 0.092 |-16
                                        |
    0.146 0.132 0.120 0.109 0.100 0.091 |-17
                                        |
    0.143 0.130 0.118 0.108 0.098 0.090 |-18
                                        |
    0.139 0.127 0.115 0.105 0.096 0.089 |-19
                                        |
    0.134 0.122 0.111 0.102 0.094 0.086 |-20
                                        |
    0.129 0.118 0.108 0.099 0.091 0.084 |-21
                                        |
    0.122 0.113 0.104 0.096 0.088 0.082 |-22
                                        |
    0.117 0.108 0.100 0.092 0.086 0.079 |-23
                                        |
    0.111 0.103 0.095 0.089 0.082 0.077 |-24
                                        |
    0.105 0.098 0.091 0.085 0.079 0.074 |-25
                                        |
  --|-----|-----|-----|-----|-----|---
     37    38    39    40    41    42


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  1.1132857
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  2458.0 м
    ( X-столбец 25, Y-строка 14)     Yм =  1133.0 м
 При опасном направлении ветра  :     250 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :128 Карагандинская обл., Абайский.
     Объект    :0001  ГОК Шерубай.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 30
     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 7.0(Uмр) м/с

     Условие на доминирование H2S (0333)
     в 2-компонентной группе суммации 6044
     НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 30 расчетных точках из 30.
     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=  1431.1 м,  Y=  2217.2 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1353768 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   142 град.
                  и скорости ветра  3.83 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0022 | T |     2.4155|   0.1298555 |  95.92 | 95.92 | 0.053760163  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.1298555    95.92                            |
| Суммарный вклад остальных =   0.0055213     4.08 (3 источника)            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :128 Карагандинская обл., Абайский.
```

Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 146
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 7.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 146 расчетных точках из 146.
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= 2822.5 м, Y= 896.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4219067 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 290 град.
и скорости ветра 5.32 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0022	T	2.4155	0.3924397	93.02	93.02	0.162469968
2	0029	T	0.1203	0.0289322	6.86	99.87	0.240444258
В сумме =				0.4213719	99.87		
Суммарный вклад остальных =				0.0005347	0.13 (2 источника)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :128 Карагандинская обл., Абайский.
Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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~~~
--------- Примесь 2908---------															
0002	T	2.0	0.11	595.4	5.56	20.0	2299.13	1091.04			2.0	1.00	0		0.0181430
0022	T	2.5	0.40	33.16	4.17	260.0	2315.03	1079.59			2.0	1.00	0		0.5198604
0025	T	2.6	0.25	14.15	0.6944	0.0	2335.06	1080.65			2.0	1.00	0		0.0001389
0027	T	2.4	0.56	6.99	1.72	260.0	2337.00	1084.00			3.0	1.00	0		0.0012788
0029	T	2.6	0.25	8.25	0.4050	260.0	2339.14	1091.89			3.0	1.00	0		7E-11
6001	П1	2.0			0.0		2319.11	1115.66	2.00	1.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0142027
6003	П1	2.0			0.0		2288.92	1077.62	50.17	0.80	49.60	2.0	1.00	0	0.0004762
6004	П1	2.0			0.0		2288.00	1080.00	46.94	0.80	49.60	2.0	1.00	0	0.0004456
6005	П1	4.7			0.0		2271.00	1066.00	20.01	0.64	80.10	2.0	1.00	0	0.0133173
6006	П1	7.0			0.0		2267.00	1054.00	0.82	23.92	50.00	2.0	1.00	0	0.0117109
6007	П1	4.9			0.0		2257.00	1042.00	0.62	20.02	50.00	2.0	1.00	0	0.0273622
6009	П1	2.0			0.0		2264.00	1025.00	15.73	0.64	50.10	2.0	1.00	0	0.0003558
6010	П1	2.0			0.0		2272.18	1074.77	8.80	8.80	0.00	2.0	1.00	0	0.0075840
6011	П1	2.0			0.0		2272.00	1075.00	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0062137
6012	П1	2.0			0.0		2258.03	1061.93	8.80	8.80	0.00	2.0	1.00	0	0.0061440
6013	П1	2.0			0.0		2258.00	1063.00	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0040977
6014	П1	2.0			0.0		2248.00	1050.00	8.00	8.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0075840
6015	П1	2.0			0.0		2250.66	1050.68	2.00	2.00	0.00	2.0	1.00	0	0.0127680

```
6018  П1    2.0                0.0    2260.00    1018.00      8.80      8.80  0.00 2.0 1.00 0  0.0075840
6019  П1    2.0                0.0    2258.55    1019.08      2.00      2.00  0.00 2.0 1.00 0  0.0000161
6020  П1    2.0                0.0    2191.00     932.00     90.00     50.00 50.00 2.0 1.00 0  0.1296000
6021  П1    2.0                0.0    2215.38     965.96      2.00      2.00  0.00 2.0 1.00 0  0.0133953
6031  П1    7.8                0.0    2305.76    1099.92     41.21      0.99 50.30 3.0 1.00 0  0.0004888
6032  П1    5.7                0.0    2304.65    1093.93     22.42      0.64 50.00 3.0 1.00 0  0.0001729
6033  П1   20.0                0.0    3472.43     648.74    250.00    200.00  0.00 3.0 1.00 0   3.100000
6034  П1    2.0                0.0    3371.06     724.70      2.50      2.50  0.00 3.0 1.00 0  0.0853505
6035  П1    2.0                0.0    3353.63     765.01      4.00      4.00  5.70 3.0 1.00 0  0.0071000
        --------- Примесь 2909---------
0024  T    2.6  0.35  7.02  0.6948   0.0    2335.77    1081.74                        2.0 1.00 0  0.0013889
6008  П1    2.0                0.0    2249.00    1034.00     40.00      0.81 19.60 2.0 1.00 0  0.0207178
6016  П1    2.0                0.0    2235.00    1030.00      8.80      8.80  0.00 2.0 1.00 0  0.0075840
6017  П1    2.0                0.0    2236.00    1030.00      2.00      2.00  0.00 2.0 1.00 0  0.0289973
6020  П1    2.0                0.0    2191.00     932.00     90.00     50.00 50.00 2.0 1.00 0  0.3024000
6021  П1    2.0                0.0    2215.38     965.96      2.00      2.00  0.00 2.0 1.00 0  0.0312557
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :128 Карагандинская обл., Абайский.

Объект :0001 ГОК Шерубай.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.7 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

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 групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.   |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси|
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                 |
| - 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 |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    | F  |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|-----|
|   1 | 0002 |   0.036286| T  |   0.014126 |  92.80  |   155.9  |2.0  |
|   2 | 0022 |   1.039721| T  |   1.470739 |  15.17  |    78.8  |2.0  |
|   3 | 0025 |   0.000278| T  |   0.001436 |   1.77  |    39.3  |2.0  |
|   4 | 0027 |   0.002558| T  |   0.017628 |   5.51  |    28.0  |3.0  |
|   5 | 0029 |    1.4E-10| T  |1.560515E-9 |   3.00  |    21.6  |3.0  |
|   6 | 6001 |   0.028406| П1 |   2.029091 |   0.50  |     8.5  |2.0  |
|   7 | 6003 |   0.000952| П1 |   0.068033 |   0.50  |     8.5  |2.0  |
|   8 | 6004 |   0.000891| П1 |   0.063654 |   0.50  |     8.5  |2.0  |
|   9 | 6005 |   0.026634| П1 |   0.259131 |   0.50  |    20.1  |2.0  |
|  10 | 6006 |   0.023422| П1 |   0.089955 |   0.50  |    29.9  |2.0  |
|  11 | 6007 |   0.054724| П1 |   0.483088 |   0.50  |    20.9  |2.0  |
|  12 | 6009 |   0.000712| П1 |   0.050839 |   0.50  |     8.5  |2.0  |
|  13 | 6010 |   0.015168| П1 |   1.083496 |   0.50  |     8.5  |2.0  |
|  14 | 6011 |   0.012427| П1 |   0.887727 |   0.50  |     8.5  |2.0  |
|  15 | 6012 |   0.012288| П1 |   0.877769 |   0.50  |     8.5  |2.0  |
|  16 | 6013 |   0.008195| П1 |   0.585415 |   0.50  |     8.5  |2.0  |
|  17 | 6014 |   0.015168| П1 |   1.083496 |   0.50  |     8.5  |2.0  |
|  18 | 6015 |   0.025536| П1 |   1.824114 |   0.50  |     8.5  |2.0  |
|  19 | 6018 |   0.015168| П1 |   1.083496 |   0.50  |     8.5  |2.0  |
|  20 | 6019 |   0.000032| П1 |   0.002307 |   0.50  |     8.5  |2.0  |
|  21 | 6020 |   0.864000| П1 |  61.718151 |   0.50  |     8.5  |2.0  |
|  22 | 6021 |   0.089302| П1 |   6.379107 |   0.50  |     8.5  |2.0  |
|  23 | 6031 |   0.000978| П1 |   0.004376 |   0.50  |    22.2  |3.0  |
|  24 | 6032 |   0.000346| П1 |   0.003217 |   0.50  |    16.2  |3.0  |
|  25 | 6033 |   6.200000| П1 |   3.083534 |   0.50  |    57.0  |3.0  |
|  26 | 6034 |   0.170701| П1 |  18.290537 |   0.50  |     5.7  |3.0  |
|  27 | 6035 |   0.014200| П1 |   1.521524 |   0.50  |     5.7  |3.0  |
|  28 | 0024 |   0.002778| T  |   0.025841 |   1.25  |    27.7  |2.0  |
|  29 | 6008 |   0.041435| П1 |   2.959864 |   0.50  |     8.5  |2.0  |
```

| 30 | 6016 | 0.015168| П1 | 1.083496 | 0.50 | 8.5 |2.0 |
| 31 | 6017 | 0.057994| П1 | 4.142724 | 0.50 | 8.5 |2.0 |
|~~~

Объект :0001 ГОК Шерубай.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП)
Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 2108 м; Y= 1233 |
| Длина и ширина : L= 4100 м; B= 2400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
~~~
~~~

```
  1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17   18
 19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.106 0.110 0.113 0.116 0.117 0.118 0.118 0.116 0.114 0.111 0.107 0.103 0.098 0.093 0.088 0.083 0.078 0.073 |- 1
                                                                                                         |
 0.117 0.122 0.126 0.129 0.132 0.133 0.132 0.131 0.128 0.124 0.119 0.114 0.108 0.102 0.095 0.089 0.083 0.078 |- 2
                                                                                                         |
 0.130 0.136 0.141 0.146 0.149 0.150 0.150 0.148 0.144 0.139 0.133 0.126 0.119 0.111 0.104 0.097 0.090 0.084 |- 3
                                                                                                         |
 0.144 0.152 0.159 0.164 0.168 0.171 0.171 0.168 0.164 0.157 0.149 0.141 0.131 0.122 0.113 0.105 0.097 0.089 |- 4
                                                                                                         |
 0.160 0.169 0.179 0.186 0.192 0.195 0.196 0.192 0.187 0.178 0.168 0.157 0.145 0.134 0.123 0.113 0.104 0.095 |- 5
                                                                                                         |
 0.178 0.190 0.201 0.211 0.220 0.224 0.226 0.222 0.214 0.203 0.190 0.175 0.161 0.147 0.134 0.122 0.111 0.102 |- 6
                                                                                                         |
 0.197 0.212 0.226 0.240 0.252 0.260 0.262 0.258 0.247 0.232 0.215 0.196 0.177 0.161 0.145 0.131 0.119 0.111 |- 7
                                                                                                         |
 0.217 0.235 0.253 0.271 0.289 0.304 0.310 0.305 0.289 0.267 0.243 0.218 0.195 0.175 0.156 0.140 0.126 0.121 |- 8
                                                                                                         |
 0.238 0.259 0.282 0.306 0.333 0.360 0.374 0.368 0.342 0.309 0.273 0.242 0.213 0.189 0.167 0.148 0.132 0.131 |- 9
                                                                                                         |
 0.262 0.289 0.318 0.347 0.381 0.441 0.477 0.459 0.412 0.356 0.306 0.264 0.230 0.201 0.176 0.156 0.146 0.145 |-10
                                                                                                         |
 0.295 0.326 0.366 0.413 0.474 0.591 0.669 0.608 0.498 0.406 0.336 0.284 0.243 0.212 0.185 0.173 0.174 0.172 |-11
                                                                                                         |
 0.350 0.381 0.462 0.588 0.729 0.854 1.009 0.806 0.585 0.440 0.355 0.297 0.253 0.219 0.204 0.212 0.215 0.211 |-12
                                                                                                         |
 0.417 0.564 0.808 0.989 1.273 1.478 1.484 0.928 0.611 0.443 0.357 0.300 0.256 0.234 0.255 0.270 0.274 0.267 C-13
                                                                                                         |
 0.525 0.826 1.083 1.441 2.147 2.400 1.193 0.822 0.564 0.418 0.346 0.293 0.256 0.297 0.335 0.360 0.368 0.355 |-14
                                                                                                         |
 0.779 1.056 1.319 2.844 4.348 1.874 1.138 0.684 0.510 0.390 0.326 0.281 0.316 0.387 0.453 0.492 0.497 0.479 |-15
                                                                                                         |
 0.836 1.263 2.053 8.154 5.909 1.599 1.099 0.678 0.441 0.358 0.305 0.299 0.388 0.506 0.632 0.689 0.667 0.644 |-16
                                                                                                         |
 0.838 1.386 2.483 3.871 1.997 1.214 0.929 0.581 0.380 0.325 0.282 0.336 0.456 0.638 0.910 1.034 0.792 0.812 |-17
                                                                                                         |
 0.793 1.367 1.983 1.846 1.298 0.990 0.754 0.435 0.330 0.292 0.270 0.359 0.497 0.711 1.06511.657 1.074 0.784 |-18
                                                                                                         |
 0.636 0.953 1.207 1.132 0.939 0.738 0.482 0.327 0.289 0.261 0.271 0.361 0.498 0.693 0.883 1.013 0.703 0.769 |-19
                                                                                                         |
 0.488 0.601 0.670 0.637 0.538 0.424 0.327 0.276 0.255 0.236 0.260 0.342 0.465 0.638 0.848 0.877 0.750 0.887 |-20
                                                                                                         |
 0.378 0.425 0.441 0.412 0.357 0.301 0.264 0.247 0.231 0.215 0.242 0.309 0.408 0.540 0.691 0.780 0.783 0.789 |-21
                                                                                                         |
 0.301 0.322 0.327 0.312 0.285 0.260 0.241 0.225 0.210 0.197 0.219 0.270 0.340 0.428 0.519 0.581 0.603 0.593 |-22
                                                                                                         |
 0.253 0.264 0.267 0.261 0.248 0.233 0.218 0.204 0.192 0.180 0.196 0.231 0.278 0.333 0.387 0.426 0.442 0.434 |-23
                                                                                                         |
 0.215 0.224 0.227 0.224 0.216 0.207 0.196 0.185 0.174 0.164 0.173 0.199 0.228 0.261 0.292 0.317 0.328 0.322 |-24
                                                                                                         |
 0.186 0.192 0.195 0.194 0.189 0.183 0.174 0.166 0.158 0.149 0.153 0.171 0.191 0.210 0.228 0.242 0.248 0.245 |-25
                                                                                                         |
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---
 19   20   21   22   23   24   25   26   27   28   29   30   31   32   33   34   35   36
 37   38   39   40   41   42
--|-----|-----|-----|-----|-----|---
 0.067 0.065 0.063 0.062 0.061 0.059 |- 1
                                     |
 0.073 0.070 0.069 0.068 0.066 0.064 |- 2
                                     |
 0.078 0.076 0.075 0.073 0.071 0.069 |- 3
                                     |
 0.084 0.083 0.082 0.079 0.077 0.075 |- 4
                                     |
 0.092 0.091 0.089 0.086 0.084 0.081 |- 5
                                     |
 0.101 0.099 0.097 0.094 0.091 0.088 |- 6
                                     |
 0.110 0.108 0.106 0.102 0.099 0.095 |- 7
                                     |
 0.120 0.118 0.115 0.111 0.107 0.103 |- 8
                                     |
 0.130 0.127 0.125 0.121 0.116 0.111 |- 9
```

```
                                |
  0.141 0.137 0.134 0.131 0.126 0.120 |-10
                                |
  0.166 0.158 0.148 0.140 0.135 0.129 |-11
                                |
  0.202 0.189 0.174 0.158 0.146 0.138 |-12
                                |
  0.251 0.230 0.207 0.185 0.163 0.148 C-13
                                |
  0.328 0.292 0.252 0.217 0.187 0.162 |-14
                                |
  0.438 0.378 0.313 0.256 0.212 0.179 |-15
                                |
  0.590 0.491 0.387 0.301 0.239 0.197 |-16
                                |
  0.788 0.622 0.464 0.348 0.267 0.215 |-17
                                |
  0.936 0.728 0.528 0.388 0.293 0.232 |-18
                                |
  0.954 0.766 0.556 0.408 0.309 0.245 |-19
                                |
  0.951 0.730 0.534 0.398 0.308 0.256 |-20
                                |
  0.742 0.604 0.466 0.362 0.293 0.259 |-21
                                |
  0.544 0.464 0.380 0.309 0.262 0.238 |-22
                                |
  0.402 0.354 0.302 0.257 0.225 0.207 |-23
                                |
  0.302 0.273 0.241 0.215 0.192 0.177 |-24
                                |
  0.233 0.218 0.199 0.180 0.164 0.154 |-25
                                |
 --|-----|-----|-----|-----|-----|---
   37    38    39    40    41    42


     В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 11.6572685
Достигается в точке с координатами:  Хм =  3358.0 м
   ( X-столбец 34, Y-строка 18)     Yм =   733.0 м
При опасном направлении ветра  :     122 град.
 и "опасной" скорости ветра    :  0.63 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
   Город     :128 Карагандинская обл., Абайский.
   Объект    :0001  ГОК Шерубай.
   Вар.расч. :1    Расч.год: 2025 (СП)
   Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                        пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                        клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                      2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                        цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                        вращающихся печей, боксит) (495*)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
   Всего просчитано точек: 30
   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 7.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  1294.4 м,  Y=  2107.0 м
                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1054123 доли ПДКмр|
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   137 град.
                  и скорости ветра  3.80 м/с
Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
```

----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0022	T	1.0397	0.0682828	64.78	64.78	0.065674178
2	6020	П1	0.8640	0.0207429	19.68	84.45	0.024008019
3	6021	П1	0.0893	0.0025929	2.46	86.91	0.029034859
4	6033	П1	6.2000	0.0021770	2.07	88.98	0.000351124
5	6017	П1	0.0580	0.0020470	1.94	90.92	0.035297155
6	6008	П1	0.0414	0.0014755	1.40	92.32	0.035610639
7	6007	П1	0.0547	0.0011672	1.11	93.43	0.021328798
8	6001	П1	0.0284	0.0009494	0.90	94.33	0.033422846
9	6015	П1| 0.0255| 0.0009354	0.89	95.22	0.036631484
В сумме = 0.1003701 95.22
Суммарный вклад остальных = 0.0050422 4.78 (22 источника)
~~~
~~~

Сводная таблица замечаний и предложений
представленных в Заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai» № KZ22VVX00606543 от 16.07.2026

.

№	Заинтересованный государственный орган	Замечания и предложения	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
1	Комитет экологического регулирования и контроля	1. При разработке отчета о возможных воздействиях: 1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция). 2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).	1. Основанием для разработки Отчета о возможных воздействиях к Проекту «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai»» (далее – Отчет) является утвержденный инициатором деятельности проект «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai»». В Отчете отражены результаты оценки воздействия на все основные компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, воды, почвы, растительный и животный мир, биоразнообразие, а также социально экономическую среду (согласно ст. 72 Экологического кодекса РК, а также Приложения 2 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280). 2. Указанная информация представлена в проектных материалах, в т.ч. в Проекте «Раздел охраны окружающей среды к Проекту «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с

			получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai»», рисунки 1.3, 3.1.
		3. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией; В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией;	3. В соответствии со статьями 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан согласование с соответствующей бассейновой инспекцией требуется в случаях размещения объектов, строительства и осуществления иной деятельности на водных объектах, а также в пределах установленных водоохранных зон и полос. В рассматриваемом случае указанное требование не распространяется на проектируемую деятельность, поскольку промышленная площадка ТОО «GOK Sherubai» размещается за пределами поверхностных водных объектов, а также вне границ установленных водоохранных зон и полос. Согласно информации Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан, согласно которой земельный участок с координатами: 49°40'13.96" с.ш., 72°50'3.57" в.д.; 49°40'13.06" с.ш., 72°50'6.92" в.д.; 49°40'0.78" с.ш., 72°49'55.24" в.д.; 49°40'4.23" с.ш., 72°49'46.15" в.д.; 49°40'11.62" с.ш., 72°49'46.78" в.д. расположен вне поверхностных водных объектов, водоохранных зон и водоохранных полос.
		4. В ходе проведения работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». В ходе проведения работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона	4. Принято к сведению. В рамках проекта предусмотрены мероприятия, направленные на сохранение среды обитания объектов животного мира, минимизацию возможного воздействия на

		Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».	животных и предотвращение нарушения условий их обитания. При этом необходимо отметить, что проектируемая обогатительная фабрика размещается в пределах существующей промышленной зоны, непосредственно примыкающей к действующим объектам угледобычи и транспортной инфраструктуре. Территория характеризуется длительным техногенным освоением и высоким уровнем антропогенной нагрузки, вследствие чего не относится к участкам, представляющим особую ценность в качестве среды обитания диких животных, местам их концентрации либо путям миграции. По результатам оценки воздействия на животный мир установлено, что реализация проекта не затрагивает особо охраняемые природные территории, государственный лесной фонд, места массового обитания, размножения и миграции животных, а также не оказывает воздействия на рыбохозяйственные водные объекты, поскольку строительство и эксплуатация предприятия осуществляются за пределами поверхностных водных объектов, сброс сточных вод в окружающую среду отсутствует, а производственные сточные воды полностью используются в системе оборотного водоснабжения
		5. Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодексу о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по	5. Необходимо отметить, что рассмотрение соответствия проектных решений санитарно-эпидемиологическим требованиям осуществляется в рамках комплексной вневедомственной экспертизы проектной документации по принципу «одного окна» в соответствии с Правилами

		предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам.	проведения комплексной вневедомственной экспертизы, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 01.04.2015 №299 «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования». Согласно пунктам 10 и 11 указанных Правил, в ходе комплексной вневедомственной экспертизы выполняется оценка: соблюдения санитарно-эпидемиологических требований; соответствия проектных решений гигиеническим нормативам; эффективности и достаточности мероприятий по охране здоровья населения; соответствия условий труда требованиям санитарного законодательства. Проектом предусмотрено выполнение санитарно-эпидемиологических требований: к выбору земельного участка и размещению объекта; к производственным помещениям и зданиям; к условиям труда; к бытовому обслуживанию персонала; к водоснабжению и водоотведению; к теплоснабжению, вентиляции, освещению и кондиционированию. Выбросы от проведения строительных и эксплуатационных работ согласно проведенного расчета рассеивания, не превысят 1 ПДК на расстоянии равном

			размеру нормативной СЗЗ (500 м) от источников выбросов загрязняющих веществ. Проектируемый объект размещается на антропогенно-освоенных землях промышленного назначения, в непосредственной близости от действующих объектов добычи угля ТОО «Sherubai Komir», вне границ жилой застройки. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 1400 м при нормативной санитарно-защитной зоне 500 м.
		6. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.	6. Принято к сведению. Проектными решениями, в т.ч. описанными в Отчете о возможных воздействиях, на который получено Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ22VVX00606543 от 16.07.2026, приняты следующие мероприятия: 1) охрана атмосферного воздуха – применение централизованной аспирационной системы с высокоэффективными рукавными фильтрами (эффективность очистки до 99 %), использование закрытых ленточных конвейеров с защитными укрытиями, осуществление пылеподавления посредством орошения пылящих поверхностей технической водой при необходимости, рациональная организация складирования материалов, применение современных двигателей внутреннего сгорания и поддержание транспортных средств в технически исправном состоянии; 2) охрана водных объектов и водных экосистем – применение замкнутой системы оборотного водоснабжения, исключающей сброс производственных

			сточных вод в окружающую среду; использование герметичной локальной системы хозяйственно-бытовой канализации с последующим вывозом сточных вод специализированной организацией; исключение загрязнения поверхностных и подземных водных объектов; 3) охрана земель – проведение работ исключительно в пределах отведенного земельного участка, организованное обращение с отходами производства и потребления, предотвращение загрязнения почв нефтепродуктами и другими опасными веществами, временное накопление отходов на специально оборудованных площадках, последующее восстановление нарушенных участков в соответствии с проектными решениями; 4) охрана растительного и животного мира – размещение объекта в пределах существующей промышленной зоны, не затрагивающей особо охраняемые природные территории, места концентрации, размножения и миграции животных; ограничение производства работ границами земельного отвода; запрет охоты, рыболовства и уничтожения объектов животного мира персоналом предприятия; минимизация шумового и пылевого воздействия; 5) обращение с отходами – реализация Программы управления отходами, раздельный сбор отходов по видам и классам опасности, временное накопление в специально оборудованных местах, передача отходов специализированным организациям, а также рассмотрение вовлечения части технологических и неопасных отходов (пустой породы и шламов) в хозяйственный

			оборот при наличии соответствующей экономической и технической целесообразности; 6) радиационная, биологическая и химическая безопасность – применение технологий, исключающих использование радиоактивных материалов и биологически опасных веществ; осуществление мокрого обогащения угля без применения химических реагентов; соблюдение требований промышленной, санитарно-эпидемиологической и экологической безопасности при хранении и обращении с химическими веществами, горюче-смазочными материалами и отходами; 7) внедрение систем управления и наилучших доступных техник (НДТ) – применение технологических решений, соответствующих положениям Справочника по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение угля» и Заключения по НДТ «Добыча и обогащение угля», включая замкнутую систему оборотного водоснабжения, использование крутонаклонных сепараторов, высокочастотных грохотов, централизованной аспирации с рукавной фильтрацией, закрытых конвейерных линий, энергоэффективного оборудования, а также реализацию производственного экологического контроля в период эксплуатации предприятия.
		7. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.	7. В рамках реализации проектируемой деятельности ТОО «GOK Sherubai» предусматривается проведение мониторинга соблюдения нормативов допустимых выбросов и мониторинга состояния атмосферного воздуха в соответствии с

			требованиями статьи 203 Экологического кодекса Республики Казахстан. В частности, в Отчете о возможных воздействиях приведена следующая информация: 1) Контроль нормативов эмиссий (НДВ) на источниках выбросов (таблица 1.14); 2) Контроль параметров рассеивания на границе санитарно-защитной зоны промышленной площадки (таблица 1.15). В этой связи таблицей 1.15 ОоВВ предусмотрен мониторинг атмосферного воздуха на границе расчетной СЗЗ ОФ ТОО «GOK Sherubai» на следующих контрольных точках: северная граница СЗЗ; западная граница СЗЗ; южная граница СЗЗ; восточная граница СЗЗ; южная граница СЗЗ отвального хозяйства. Согласно Справке о погодных условиях, представленной в Приложении 2 Отчета, наибольшая повторяемость ветра в году, представлена с южной стороны (южный ветер), таким образом, с наветренной стороны располагается точки 3 и 5, с подветренной – точки 1 и 2, 3) Контроль будет осуществляться аккредитованной лабораторией ежеквартально в течение года. Контролируемыми параметрами являются: пыль неорганическая; оксид углерода; двуокись азота; двуокись серы. Указанная информация также отражена в Программе производственного экологического контроля для эксплуатации обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата ТОО «GOK Sherubai». Также предусмотрен мониторинг состояния почв на контрольных точках с

			определением содержания загрязняющих веществ, нефтепродуктов и химических элементов. Периодичность контроля – 1 раз в год с привлечением специализированной, аккредитованной лаборатории. Согласно информации из Проекта бурения разведочно-эксплуатационной скважины, в процессе эксплуатации водозабора должны проводиться наблюдения за режимом уровня, температуры, химического состава и санитарно-эпидемиологического состояния подземных вод. Основные ориентировочные объемы работ по ведению мониторинга подземных вод в течение года: Постоянный учет водоотбора, Замеры уровня воды – 2 раза в месяц в течение года, Замеры глубины скважины – 1 раз в месяц в течение года, Отбор проб воды: сокращенный анализ, атомно-эмиссионный анализ. Химические анализы проб воды будут выполняться в аттестованных и аккредитованных лабораториях. В рамках охраны подземных вод от загрязнения Отчетом предусмотрена организация мониторинга подземных вод на участке расположения отвального хозяйства в соответствии с отдельно разрабатываемым проектом «Программа мониторинга подземных вод», после ввода объекта в эксплуатацию. Разработка программы мониторинга подземных вод выполняется после ввода объекта в эксплуатацию, поскольку именно на этом этапе становятся доступными фактические данные о работе отвального хозяйства, детальной конфигурации отвала, реальных путях потока и направлениях стока

			поверхностных и подземных вод. До ввода объекта в эксплуатацию такие параметры могут содержать значительную неопределенность. Особенности взаимодействия осадков с породной массой проявляются только при реальной эксплуатации объекта. Необходимо отметить, что пустая порода и шламы емкостей оборотной воды имеют идентичный минеральный и химический состав со вскрышными породами (образующимися в процессе осуществления добычи угля на месторождении) и являются неопасными отходами, что подтверждено исследованиями.
		8. Необходимо отразить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.	8. Участок проектируемой деятельности расположен в Карагандинской области, Абайском районе, Дубовском сельском округе. Площадка проектируемых работ находится в непосредственной близости от места добычи угля ТОО «Sherubai Komir». Ближайшая жилая зона – отделение Кзыл, территориально относящееся к г. Абай, расположена на расстоянии порядка 1,4 км в северо-западном направлении от границы проектируемого предприятия. В соответствии с имеющимися исходными данными и принятыми границами территории намечаемой деятельности, в пределах территории проектируемого объекта и области его воздействия земли и объекты оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения отсутствуют. Также в границах области воздействия предприятия отсутствуют больницы, школы, культовые и иные социально значимые объекты. Намечаемая деятельность осуществляется в

			промышленно освоенной зоне, непосредственно связанной с существующей деятельностью по добыче угля. Таким образом, реализация проекта не предусматривает непосредственного изъятия либо использования земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения. Воздействие производственной деятельности на указанные категории земель и расположенные на них объекты не прогнозируется. 1) Контроль нормативов эмиссий (НДВ) на источниках выбросов (таблица 1.14); 2) Контроль параметров рассеивания на границе санитарно-защитной зоны промышленной площадки (таблица 1.15). В этой связи таблицей 1.15 ОоВВ предусмотрен мониторинг атмосферного воздуха на границе расчетной СЗЗ ОФ ТОО «GOK Sherubai» на следующих контрольных точках: северная граница СЗЗ; западная граница СЗЗ; южная граница СЗЗ; восточная граница СЗЗ; южная граница СЗЗ отвального хозяйства. Согласно Справке о погодных условиях, представленной в Приложении 2 Отчета, наибольшая повторяемость ветра в году, представлена с южной стороны (южный ветер), таким образом, с наветренной стороны располагается точки 3 и 5, с подветренной – точки 1 и 2, 3) Контроль будет осуществляться аккредитованной лабораторией ежеквартально в течение года. Контролируемыми параметрами являются: пыль неорганическая; оксид углерода; двуокись азота; двуокись серы. Указанная информация также отражена в Программе производственного

			экологического контроля для эксплуатации обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата ТОО «GOK Sherubai». Также предусмотрен мониторинг состояния почв на контрольных точках с определением содержания загрязняющих веществ, нефтепродуктов и химических элементов. Периодичность контроля – 1 раз в год с привлечением специализированной, аккредитованной лаборатории. Согласно информации из Проекта бурения разведочно-эксплуатационной скважины, в процессе эксплуатации водозабора должны проводиться наблюдения за режимом уровня, температуры, химического состава и санитарно-эпидемиологического состояния подземных вод. Основные ориентировочные объемы работ по ведению мониторинга подземных вод в течение года: Постоянный учет водоотбора, Замеры уровня воды – 2 раза в месяц в течение года, Замеры глубины скважины – 1 раз в месяц в течение года, Отбор проб воды: сокращенный анализ, атомно-эмиссионный анализ. Химические анализы проб воды будут выполняться в аттестованных и аккредитованных лабораториях.
		9. Необходимо отразить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.	9. Участок реализации намечаемой деятельности ТОО «GOK Sherubai» расположен в Карагандинской области, Абайском районе, Дубовском сельском округе, в непосредственной близости от действующего участка добычи угля ТОО «Sherubai Komir». Ближайшая жилая зона — отделение Кзыл, территориально относящееся к

			г. Абай, расположена на расстоянии порядка 1,4 км в северо-западном направлении от границы проектируемого предприятия. В соответствии с имеющимися исходными данными и принятыми границами территории намечаемой деятельности, в пределах территории проектируемого объекта и области его воздействия земли и объекты оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения отсутствуют. Также в границах области воздействия предприятия отсутствуют больницы, школы, культовые и иные социально значимые объекты. Намечаемая деятельность осуществляется в промышленно освоенной зоне, непосредственно связанной с существующей деятельностью по добыче угля. Таким образом, реализация проекта не предусматривает непосредственного изъятия либо использования земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения. Воздействие производственной деятельности на указанные категории земель и расположенные на них объекты не прогнозируется.
		10. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений	10. Согласно приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 декабря 2025 года № 165 «О внесении изменений и дополнений в некоторые приказы Министра здравоохранения Республики Казахстан», на текущий момент Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-

			защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» не регламентируются требования по площади территорий санитарно-защитных зон подлежащих озеленению. Согласно Отчету, проектируемый объект расположен в промышленно освоенной зоне, в непосредственной близости от действующих объектов угледобычи, при этом ближайшая жилая зона находится на расстоянии равном 1400 м от границы предприятия. Количество высаживаемых саженцев, площадь озеленения, период озеленения, места озеленения определены в документе «Проект установления расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны для обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата Карагандинская обл., Абайский р-н» (далее – Проект СЗЗ), разработанному согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2). Проектом СЗЗ предусматривается площадь озеленения равная 32081 м2. В свою очередь, рассмотрение соответствия проектных решений санитарно-эпидемиологическим требованиям осуществляется в рамках комплексной вневедомственной экспертизы проектной документации по принципу «одного окна» в соответствии с Правилами проведения комплексной

			вневедомственной экспертизы, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 01.04.2015 №299 «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования». Необходимо отметить, что главное назначение промышленного озеленения – выполнять защитную функцию от шума и пыли. Кроме того, зеленые насаждения придают заводским комплексам более презентабельный вид, что благоприятно сказывается на эстетическом восприятии промышленной площадки. Участки озеленения расположены на пути атмосферного переноса веществ с промышленной площадки в сторону жилой зоны.
		11. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность поверхностных и подземных вод с соблюдением требований действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - 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», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.	11. Принято к сведению

		12. Необходимо отразить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.	12. Участок реализации намечаемой деятельности ТОО «GOK Sherubai» расположен в Карагандинской области, Абайском районе, Дубовском сельском округе, в непосредственной близости от действующего участка добычи угля ТОО «Sherubai Komir». Ближайшая жилая зона — отделение Кзыл, территориально относящееся к г. Абай, расположена на расстоянии порядка 1,4 км в северо-западном направлении от границы проектируемого предприятия. В соответствии с имеющимися исходными данными и принятыми границами территории намечаемой деятельности, в пределах территории проектируемого объекта и области его воздействия земли и объекты оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения отсутствуют. Также в границах области воздействия предприятия отсутствуют больницы, школы, культовые и иные социально значимые объекты. Намечаемая деятельность осуществляется в промышленно освоенной зоне, непосредственно связанной с существующей деятельностью по добыче угля. Таким образом, реализация проекта не предусматривает непосредственного изъятия либо использования земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения. Воздействие производственной деятельности на указанные категории земель и расположенные на них объекты не прогнозируется. Географические координаты участка и территории воздействия: Точка 1 – 49°40'13.96"С, 72°50'3.57"В; Точка 2 – 49°40'13.06"С, 72°50'6.92"В; Точка 3 –

			49°40'0.78"С; 72°49'55.24"В; Точка 4 – 49°40'4.23"С, 72°49'46.15"В; Точка 5 – 49°40'11.62"С, 72°49'46.78"В; Точка 6 – 49°40'2.84"С, 72°51'2.95"В; Точка 7 – 49°39'57.36"С, 72°51'16.77"В; Точка 8 – 49°39'56.41"С, 72°51'6.14"В.
		13. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее: – исключения пыления с временных автомобильных дорог (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, или, необходимо использование специальных шин с низким давлением на почву (бескамерные, низкого и сверхнизкого давления). Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ. – организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей.	13. В целях предупреждения и снижения неорганизованных выбросов пыли при строительстве и эксплуатации объектов ТОО «GOK Sherubai» предусматривается комплекс организационно-технических мероприятий, учитывающий специфику технологических процессов, сезонность выполнения строительных работ и фактические метеорологические условия. На этапе строительства потенциальными источниками неорганизованных выбросов пыли являются земляные работы, перемещение грунта, движение строительной техники и автотранспорта по территории строительной площадки и временным автомобильным дорогам. При этом необходимо учитывать, что основной объем земляных работ строительного этапа предусматривается выполнять в зимний период. Указанный период характеризуется отрицательными температурами наружного воздуха, наличием снежного покрова и выпадением атмосферных осадков. В таких условиях поверхность грунта находится преимущественно в увлажненном, мерзлом либо покрытом снегом состоянии, вследствие чего интенсивность ветрового выноса мелкодисперсных частиц и вторичного пылеобразования существенно ограничивается естественными факторами.

			В связи с этим искусственное пылеподавление способом орошения водой при выполнении земляных работ в зимний период не является целесообразным. Применение воды при отрицательных температурах также может привести к обледенению рабочих площадок и временных автомобильных дорог, ухудшению условий движения автотранспорта и строительной техники и, как следствие, созданию дополнительных рисков для безопасного производства работ. Для минимизации пылеобразования на строительном этапе предусматриваются преимущественно организационные мероприятия: рациональная организация движения строительной техники, соблюдение установленных маршрутов движения, минимизация площади одновременно разрабатываемых участков, исключение необоснованного пересыпания грунта с большой высоты и поддержание временных автомобильных дорог в надлежащем эксплуатационном состоянии. Применение специальных бескамерных шин низкого и сверхнизкого давления не рассматривается в качестве основного мероприятия по снижению пыления, поскольку эксплуатация автотранспорта и специальной техники осуществляется с использованием типов шин, предусмотренных заводом-изготовителем и соответствующих техническим характеристикам транспортных средств. Снижение воздействия на почвенный покров обеспечивается прежде всего организацией движения техники по предусмотренным проездам и недопущением ее

			необоснованного перемещения за пределами отведенных участков. На этапе эксплуатации обогатительной фабрики предусматриваются дополнительные мероприятия по предупреждению неорганизованных выбросов пыли. В частности, в случае возникновения обильного пыления предусматривается пылеподавление способом орошения водой пылящих поверхностей. Орошение может осуществляться на внутриплощадочных автомобильных дорогах, погрузочно-разгрузочных площадках, территориях складирования сырья и продуктов обогащения, а также на иных участках, где по фактическим условиям эксплуатации наблюдается повышенное пылеобразование. Необходимость и интенсивность орошения определяются с учетом фактического состояния поверхности и метеорологических условий. Наиболее актуальным применение данного мероприятия является в сухие периоды года при отсутствии атмосферных осадков и возникновении интенсивного пыления. При достаточном естественном увлажнении поверхности проведение дополнительного орошения не требуется. Дополнительно проектными решениями ТОО «GOK Sherubai» предусмотрен комплекс технических мероприятий, снижающих образование и распространение угольной пыли: применение конвейеров закрытого типа, аспирация пылящего технологического оборудования и узлов пересыпки с последующей очисткой запыленного воздуха в фильтрующем оборудовании. Основной технологический

			процесс обогащения угля осуществляется мокрым способом, что также способствует существенному снижению потенциального пылеобразования.

Сводная таблица замечаний и предложений, полученных в рамках Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ75VWF00332197 от 17.04.2025

№	Заинтересованный государственный орган	Замечания и предложения	Ответы на замечания и предложения
1	Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан	1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция) 2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам. (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130); 3. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами; 4. Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения 5. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду; 6. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов. 7. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в период эксплуатации. 8. Согласно пп.1) п.4 ст.72 необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации). 9. В отчете необходимо привести компонентно-качественную характеристику вариантов воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности при возможных аварийных ситуациях вариантов разработки месторождения (источники, виды, степень и зоны воздействия, в том числе вид, состав, ориентировочные объемы загрязняющих веществ, характер образующихся отходов производства и потребления - вид, объем, уровень опасности) 10. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований	1. Замечание учтено в рамках разработки проекта «ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ к Проекту «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai»» (Далее – Проект) 2. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Разделы 1.1, 1,7 Проекта) 3. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Раздел 1.2 Проекта) 4. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Разделы 1.1, 1.7 Проекта) 5. Принято к сведению. Осуществляется следующим этапом после разработки Отчета о возможных воздействиях и Получения Заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду проекта «ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ к Проекту «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai»», в рамках разработки проектной документации для получения комплексного экологического разрешения 6. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Разделы 1.7 Проекта) 7. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Разделы 1.4, 1.7 Проекта). Согласно п. 24 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду», максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников собственником техники будут осуществляться платежи в установленном законом порядке – по объемам фактически израсходованного топлива. Указанные эмиссии учтены в ходе осуществления расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. 8. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Разделы 1.8 Проекта) 9. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Разделы 6, 11 Проекта). Учитывая прогнозные концентрации загрязняющих веществ, результаты расчетов рассеивания приземных концентраций в атмосферном воздухе показывают, что существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности не прогнозируется. Границы санитарно-защитной зоны (500 м) установлены в соответствии с санитарными нормативами; на ее внешнем контуре и в ближайшей жилой зоне (пос. Кызыл)
1			

		11. Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности. 12. Представить предложения по организации мониторинга и контроля. 13. Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные). 14. В соответствии с пунктом ст. 207 Кодекса в случае, если установки очистки газов отсутствуют, отключены или не обеспечивают проектную очистку и (или) обезвреживание, эксплуатация соответствующего источника выброса загрязняющих веществ запрещается. На основании вышеизложенного, необходимо предусмотреть установку очистки газов, соответствующую требованиям законодательства Республики Казахстан, а также дать подробную характеристику данной установке, описать технологическую схему работы установки очистки газа, указать ее вид и эффективность очистки газов, а также обосновать ее эффективность. 15. Согласно ст. 359 Кодекса запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения. 16. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов. 17. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий. 18. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений. 19. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению на всех этапах технологического процесса 20. Предусмотреть озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия в	превышений ПДКм.р. загрязняющих веществ не ожидается. Уровни шума и вибрации на границе СЗЗ также не превышают установленных нормативов. Таким образом, проектируемая деятельность безопасна для населения при условии соблюдения предусмотренных природоохранных мер. Проект не предусматривает разработку месторождения, а также любые аварии, связанные с эксплуатацией месторождений. Настоящим проектом учитывается только строительство и эксплуатация фабрики по обогащению угля и ее инфраструктуры. Эксплуатация месторождения осуществляется иным юридическим лицом. 10. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Разделы 1.2 Проекта). 11. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Разделы 1.2, 1.7, 7 Проекта). 12. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Разделы 1.7 Проекта) 13. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Разделы 1.4, 1.7 Проекта). Согласно п. 24 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду», максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. За выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников собственником техники будут осуществляться платежи в установленном законом порядке – по объемам фактически израсходованного топлива. Указанные эмиссии учтены в ходе осуществления расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. 14. Замечание учтено в рамках разработки (Раздел 1.4, 1.5 1.7 Проекта). Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, образующиеся при проведении работ по строительству обогатительной фабрики, являются не организованными и не оснащены пылегазоочистным оборудованием. Труба котельной оснащена Циклоном ЦМ 1000, КПД очистки составляет 95%. Процессы: выгрузка с питателя, качающегося ПК 1,2-10 на конвейер № 2 (КЛ1000.41,2), пересып материала на конвейер №5 (КЛ800.23); пересып материала на конвейер №6 (КЛ800.50,17); дробление в валковой дробилке; дробление в щековой дробилке; пересып на конвейер №7 (КЛ800.46,94) входят в линию аспирации, представленную в виде стационарной рукавной фильтрующей установки, расположенной над конвейером 2 (КЛ1000.41,2) [ист. 0002], эффективность очистки твердых частиц – 99%. Осуществление дробления, истирания, сушки угля и марганцевой руды [ист. 0024, 0025], осуществляются в пробоpазделочной комнате. Вентиляция оснащена фильтрами MF-H-31 (эффективность очистки 95%). В проектируемой лаборатории также предусмотрена комната хранения реактивов. В указанном помещении планируется хранение реактивов, необходимых для проведения исследований в отношении поступающего угля (концентрата, промпродукта, породы), а также марганцевой

		соответствии с п. 50 Санитарных правил «Санитарно –эпидемиологические требования к санитарно –защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚРДСМ-2) 21. При проведении строительных работ предусмотреть требования ст. 228, 237, 238, 319, 320 и 321 Кодекса. Кроме того, в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения, необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты (Комитетом промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК) относительно ближайшей жилой зоны 22. Описать возможные риски возникновения взрывоопасных ситуаций 23. Согласно п.2 статьи 238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны: 1)содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; 2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; 3) проводить рекультивацию нарушенных земель 24. Согласно п.4, ст.222, Проектируемые (вновь вводимые в эксплуатацию) накопители испарители сточных вод должны быть оборудованы противофильтрационным экраном, исключающим проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды. Определение и обоснование технологических и технических решений по предварительной очистке сточных вод до их размещения в накопителях осуществляются при проведении оценки воздействия на окружающую среду 25. Предусмотреть информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности: 1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности; 2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); 3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации); 4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод); 5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии –ориентировочно безопасных уровней воздействия на него); 6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем; 7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты; 26. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. 27. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки	руды. Система вентиляции данного помещения оборудована сорбционными фильтрами Унисорб 06 с эффективность очистки 95% [ист. 0030]. Иные технические решения, согласно основному технологическому процессу проектируемого предприятия, не рассматривались как источники выделения загрязняющих веществ, т.к. обогащение сырого угля включает в себя процесс мокрого обогащения. 15. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Раздел 1.4, 1.5 1.7 Проекта). 16. Замечание учтено в рамках разработки (Разделы 1.7, 1.8, 2, 4, 6 Проекта). Совместное складирование предусмотрено только отходов, **возникающих в процессе обогащения угля.** Согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов», данные отходы классифицированы как 01 04 12 Хвосты (шламы) и другие отходы от мытья и чистки минералов, за исключением упомянутых в 01 04 07 и 01 04 11 (шлам емкостей оборотной воды и пустая порода) 17. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Раздел 1.7, 15, 16 Проекта). 18. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Раздел 1.7 Проекта). 19. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Разделы 1.7, 4.2 Проекта). Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, образующиеся при проведении работ по строительству обогатительной фабрики, являются не организованными и не оснащены пылегазоочистным оборудованием. Труба котельной оснащена Циклоном ЦМ 1000, кпд очистки составляет 95%. Процессы: выгрузка с питателя, качающегося ПК 1,2-10 на конвейер № 2 (КЛ1000.41,2), пересып материала на конвейер №5 (КЛ800.23); пересып материала на конвейер №6 (КЛ800.50,17); дробление в валковой дробилке; дробление в щековой дробилке; пересып на конвейер №7 (КЛ800.46,94) входят в линию аспирации, представленную в виде стационарной рукавной фильтрующей установки, расположенной над конвейером 2 (КЛ1000.41,2) [ист. 0002], эффективность очистки твердых частиц – 99%. Осуществление дробления, истирания, сушки угля и марганцевой руды [ист. 0024, 0025], осуществляются в пробоpазделочной комнате. Вентиляция оснащена фильтрами MF-H-31 (эффективность очистки 95%). В проектируемой лаборатории также предусмотрена комната хранения реактивов. В указанном помещении планируется хранение реактивов, необходимых для проведения исследований в отношении поступающего угля (концентрата, промпродукта, породы), а также марганцевой руды. Система вентиляции данного помещения оборудована сорбционными фильтрами Унисорб 06 с эффективность очистки 95% [ист. 0030]. Иные технические решения, согласно основному технологическому процессу проектируемого предприятия, не рассматривались как источники выделения загрязняющих веществ, т.к. обогащение сырого угля включает в себя процесс мокрого обогащения. В целях нивелирования отрицательного воздействия (выражающегося в возможном пылении мелких частиц, в результате ветровой нагрузки), предлагается осуществлять

		воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила). Согласно Правил необходимо представить: 1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности; 2) проект отчета о возможных воздействиях; 3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц; Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286 (измен. Приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 марта 2024 года № 58).	перекрытие шламов емкостей оборотной воды (мелкофракционных), отходами пустой породы (фракция 10-30 мм). В рамках перекрытия вывозимого объема шламов, предлагается осуществлять засыпку шламов в «центральную» часть отсыпаемого отвала, с последующим перекрытием пустой породой (фракцией 10-30 мм) с 4 сторон. 20. Количество высаживаемых саженцев, площадь озеленения, период озеленения, места озеленения будут определены в документе «Проект установления расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны для обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата Карагандинская обл., Абайский р-н» (далее – Проект СЗЗ), разработанному согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2). Необходимо отметить, что согласно приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 декабря 2025 года № 165 «О внесении изменений и дополнений в некоторые приказы Министра здравоохранения Республики Казахстан», на текущий момент Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» не регламентируются требования по площади территорий санитарно-защитных зон подлежащих озеленению. Рассмотренные проектом СЗЗ мероприятия направлены на благоустройство территории, расположенной вокруг границ предприятия, в целях поддержания устойчивого состояния экосистемы района расположения предприятия. **Проектом СЗЗ предусматривается площадь озеленения равная 32081 м^2.** Необходимо отметить, что главное назначение промышленного озеленения – выполнять защитную функцию от шума и пыли. Кроме того, зеленые насаждения придают заводским комплексам более презентабельный вид, что благоприятно сказывается на эстетическом восприятии промышленной площадки. Участки озеленения расположены на пути атмосферного переноса веществ с промышленной площадки в сторону жилой зоны, в целях нивелирования отрицательного воздействия на селитебную территорию. 21. Замечание учтено в рамках разработки Проекта 22. Замечание учтено в рамках разработки Проекта. В рамках намечаемой деятельности по строительству и эксплуатации обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата не предусмотрено проведение взрывных работ. Объемно-планировочные решения, принятые в рабочем проекте, обусловлены характером технологического процесса, размещаемым технологическим оборудованием, с учетом соблюдения норм пожарной и экологической безопасности, санитарных и прочих действующих норм Республики Казахстан, а также требований заказчика. 23. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Разделы 1.3, 1.7, 16 Проекта). В случае прекращения намечаемой деятельности предусмотрены следующие меры по восстановлению окружающей среды:

			- демонтаж технологического оборудования (в т.ч. дробильно-сортировочного комплекса, флотационных машин, насосных станций и емкостей, котельной, АБК и иных вспомогательных сооружений); - вывоз и передача образованных отходов специализированным организациям (шлам, золошлаки, промасленная ветошь, лабораторные отходы и т.д.) в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК; - обратная засыпка и планировка участков нарушенных земель с последующим восстановлением ПРС; - рекультивация нарушенных земель, включая планировку территории, посев трав для закрепления почв и предотвращения эрозии - благоустройство промышленной площадки для возможности ее дальнейшего использования под иные промышленные объекты. Учитывая, что площадка фабрики расположена в промышленной зоне и не затрагивает территории сельхозназначения, жилой застройки, ООПТ или объектов историко-культурного наследия, при прекращении намечаемой деятельности участок может быть повторно использован для размещения иных производственных объектов. Снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам проектом не предусматривается. Планируемые виды работ по постутилизации отвального хозяйства: - демонтаж и утилизация поверхностного оборудования, зданий и сооружений; - планировка горизонтальной и наклонной поверхностей отвалов и складов; - нанесение ПРС на спланированные поверхности; - посев трав на наклонных и горизонтальных поверхностях породных отвалов и складов. Также предусматривается рекультивация отвала после завершения срока эксплуатации. Технический этап: - планировка территории; - формирование откосов; - снятие и нанесение плодородного слоя почвы. Биологический этап: - вспашка на глубину не более 0,3 м; - механизированное внесение минеральных и органических удобрений для восстановления структуры почв; - сплошная культивация почвы с целью заделки удобрений и восстановления структуры почв; - предпосевное прикатывание для укрепления почв; - посев семян многолетних трав с целью восстановления естественного растительного покрова. 24. Настоящим проектом не предусматривается эксплуатация накопителей испарителей сточных вод. В период строительства, отведение хозяйственно-бытовых сточных планируется осуществлять в гидроизолированный септик, диаметром – 17,58 м, высотой – 4,30 м. Откачка и вывоз стоков будет осуществляться сторонней подрядной организацией на договорной основе. Отведение хозяйственно-бытовых сточных планируется осуществлять в локальную канализацию ТОО «GOK Sherubai», которая будет включать в себя два колодца приема хозяйственно-бытовых сточных вод (основной и резервный), диаметр колодца составит17,58 м, высота колодца – 4,30 м. Техническая вода эксплуатации обогатительной фабрики в основном будет использоваться в процессе мокрого обогащения угля. При этом, используется система оборотного водоснабжения. Емкость оборотной воды выполнена в виде двух параллельных бетонных

			секций, имеющих бетонную перемычку по продольной оси, оборудованной переливным желобом между секциями на конечном участке, с регулируемым по высоте переливным порогом, при объеме оборотной воды 1000 м^3/ч и высоте переливного порога между секциями 500 мм, скорость движения воды в секциях составляет не более 4 м/мин. Таким образом полный цикл движения оборотной воды от точки отведения до точки водозабора происходит на длине 320 м за период 80 мин. В дальнейшем в точке водозабора и подачи воды в технологический цикл посредством насосов, плотность воды не превышает 1 г/л. Емкости воды запроектированы с учетом запаса ресурсов на эксплуатацию фабрики в зимний период. Наличие оборотной системы водоснабжения позволяет значительно сократить объем ежегодного потребления свежей воды на технологические нужды. Так, по результатам проведенных расчетов объем использования оборотной воды на технологические нужды предприятия составит 3847500 м^3/год, при этом объем свежей воды составит всего 16500 м^3/год. Сброс сточных вод в водные объекты проектом не предусмотрен. 25. Замечание учтено в рамках разработки Проекта (Разделы 1.7, 6, 7) 26. Замечание учтено в рамках разработки Проекта 27. Замечание учтено в рамках разработки Проекта
2	Замечания и предложения от Комитет по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан	1. В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Бассейновая инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах. Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок расположен за пределами установленных водоохранных зон и полос водных объектов. В соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод. В связи с этим, для рассмотрения вопроса о необходимости получения согласования от Бассейновой инспекции, необходимо представить информацию уполномоченного органа по изучению и использованию недр о наличии либо отсутствии контуров месторождений подземных вод на данном участке. Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.	Принято, учитывается в рамках разработки Проекта

Сводная таблица замечаний и предложений
по проекту Отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai».

Дата составления сводной таблицы: 29.06.2026 г.

Место составления сводной таблицы: КЭРК МЭПР РК

№	Заинтересованный государственный орган	Замечания и предложения	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
1	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан	Для проектируемого объекта ТОО «GOK Sherubai» расположенный в Карагандинской области, Абайском районе, согласно пп. 1 п. 12 Раздела 3 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2 (далее – КР ДСМ-2), гидрошахты и обогатительные фабрики с мокрым процессом обогащения, размер минимальной (нормативной) СЗЗ должен составлять 500 м. Ближайшая жилая зона находится на расстоянии свыше 1400 м в западном направлении от границ проектируемого предприятия. 1. Согласно приложения 2 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-13 (далее – СП № ҚР ДСМ-13) и параграфа 1 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №ҚР ДСМ-72 (далее – СП № ҚР ДСМ-72) предусмотреть выполнение следующих санитарно-эпидемиологических требований: - к выбору земельного участка под строительство, проектированию, содержанию и эксплуатации производственных помещений, зданий и сооружений объектов угольной промышленности в соответствии с пунктами главы 2 приложения 2 к СП № ҚР ДСМ-13 и параграфа 1 главы 2 СП № ҚР ДСМ-72; - к условиям труда на на обогатительных и брикетных фабриках главы 5 приложения 2 к СП № ҚР ДСМ-13 и к условиям труда на поверхностных объектах согласно параграфа 2 главы 2 СП № ҚР ДСМ-72;	1. Принято к сведению. Необходимо отметить, что рассмотрение соответствия проектных решений санитарно-эпидемиологическим требованиям осуществляется в рамках комплексной вневедомственной экспертизы проектной документации по принципу «одного окна» в соответствии с Правилами проведения комплексной вневедомственной экспертизы, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 01.04.2015 №299 «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования». Согласно пунктам 10 и 11 указанных Правил, в ходе комплексной вневедомственной экспертизы выполняется

		- к бытовому обслуживанию, медицинскому обеспечению и питанию соглас-но пунктов главы 6 приложения 2 к СП № ҚР ДСМ-13 и согласно пунктов главы 4 СП № ҚР ДСМ-72; - к водоснабжению, водоотведению, теплоснабжению, освещению, вентиля-ции и кондиционированию согласно пунктов главы 7 приложения 2 к СП № ҚР ДСМ-13 и согласно пунктов главы 5 СП № ҚР ДСМ-72; 2. Обеспечить содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны, в ат-мосферном воздухе в соответствии с требованием Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70; 3. К работам допускать лиц, прошедших обязательный медицинский осмотр в соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых про-водятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных ме-дицинских осмотров». Дополнительно информируем, что согласно подпункту 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), разрешительным документом в области здравоохранения, наличие которого предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности является санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Объекты высокой эпидемической значимости определены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 (далее - Перечень). В этой связи, для осуществления деятельности ТОО «GOK Sherubai» предусмотреть	оценка: соблюдения санитарно-эпидемиологических требований; соответствия проектных решений гигиеническим нормативам; эффективности и достаточности мероприятий по охране здоровья населения; соответствия условий труда требованиям санитарного законодательства. Проектом предусмотрено выполнение санитарно-эпидемиологических требований: к выбору земельного участка и размещению объекта; к производственным помещениям и зданиям; к условиям труда; к бытовому обслуживанию персонала; к водоснабжению и водоотведению; к теплоснабжению, вентиляции, освещению и кондиционированию. Проектируемый объект размещается на антропогенно-освоенных землях промышленного назначения, в непосредственной близости от действующих объектов добычи угля ТОО «Sherubai Komir», вне границ жилой застройки. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 1400 м при нормативной санитарно-защитной зоне 500 м. 2. Информация представлена в Разделе 1.7 Отчета. концентраций загрязняющих веществ при проведении строительных и эксплуатационных работ показал, что условная граница в 1 ПДК, установленная по суммарному воздействию всех выбрасываемых веществ на период строительства и эксплуатации (с учетом показателей существующего

		необходимость получения санитарно-эпидемиологического заключения на объект. Кроме того, необходимо получение санитарно-эпидемиологического заключения на установленную санитарно-защитную зону согласно санитарным правилам КР ДСМ-2. Согласно подпункту 2) пункта 4 статьи 46 Кодекса, государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду и санитарно-защитным зонам (далее – Проекты нормативной документации). В свою очередь, экспертиза Проектов нормативной документации, и выдача СЭЗ на объект проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».	загрязнения) будет наблюдаться максимально на расстоянии 426 метров (в период строительства), на расстоянии 420 метров (в период эксплуатации). **Выбросы от проведения строительных и эксплуатационных работ согласно проведенного расчета рассеивания, не превысят 1 ПДК на расстоянии равном размеру нормативной СЗЗ (500 м) от источников выбросов загрязняющих веществ.** За пределами условной границы в 1 ПДК не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленных для воздуха населенных мест. При этом область воздействия включает в себя в основном земли занятые промышленными предприятиями. Превышений загрязняющих веществ над значениями установленных ПДК не обнаружено. Величины ПДК приняты согласно приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». 3. Необходимо отметить, что проектируемый объект подлежит рассмотрению в рамках санитарно-эпидемиологической экспертизы в составе комплексной вневедомственной экспертизы проектной документации в соответствии с

			Правилами проведения комплексной вневедомственной экспертизы, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 01.04.2015 №299 «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования». Согласно пунктам 10 и 11 указанных Правил, в ходе комплексной вневедомственной экспертизы выполняется оценка: соблюдения санитарно-эпидемиологических требований; соответствия проектных решений гигиеническим нормативам; эффективности и достаточности мероприятий по охране здоровья населения; соответствия условий труда требованиям санитарного законодательства.
2	Комитет экологического регулирования и контроля	1. Отчет о возможных воздействиях (далее – Отчет) необходимо разработать с учетом требований ст.72 Экологического Кодекса РК (далее – ЭК РК), приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки». С учетом требований к пунктам.	1. Основанием для разработки Отчета о возможных воздействиях к Проекту «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai»» (далее – Отчет) является утвержденный

			инициатором деятельности проект «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai»». В Отчете отражены результаты оценки воздействия на все основные компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, воды, почвы, растительный и животный мир, биоразнообразие, а также социально экономическую среду (согласно ст. 72 Экологического кодекса РК, а также Приложения 2 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280).
		2. Отсутствует полноценный сравнительный анализ альтернативных вариантов по экологическим критериям, уровню воздействия на окружающую среду и рискам для здоровья населения, согласно требованиям ст.72 Экологического кодекса РК.	2. Указанная информация представлена **в разделе 1.2.10 Отчета.** В Отчете рассмотрены альтернативы технологических решений, размещения объекта, обращения с отходами и вариант отказа от реализации проекта. Выбранный вариант реализации намечаемой деятельности является наиболее предпочтительным с экологической, технической, экономической и социальной точек зрения. Применение технологий, соответствующих требованиям наилучших доступных техник (НДТ), использование мокрого способа обогащения без применения химических реагентов, организация оборотного водоснабжения, возврат уловленной аспирационными установками пыли в технологический процесс, а также рассмотрение вовлечения отходов отвального хозяйства в хозяйственный оборот обеспечивают минимизацию негативного воздействия на компоненты окружающей

			среды, рациональное использование природных ресурсов и снижение объемов образования отходов. Кроме того, размещение объекта в пределах существующей промышленной зоны и в непосредственной близости от места добычи угля позволяет существенно сократить транспортные перевозки и связанные с ними эмиссии загрязняющих веществ. Таким образом, рассматриваемый вариант реализации проекта полностью соответствует принципам применения наилучших доступных техник, закрепленным Экологическим кодексом Республики Казахстан и утвержденными справочником НДТ для отрасли «Добыча и обогащение угля». В связи с этим рассмотрение иных альтернативных вариантов не представляется целесообразным, поскольку они не обеспечат более высокого уровня экологической безопасности либо будут связаны с дополнительным воздействием на окружающую среду, увеличением объемов эмиссий, нарушением принципов рационального природопользования и неоправданным увеличением капитальных и эксплуатационных затрат при отсутствии сопоставимого экологического эффекта.
		3. В соответствии с пунктом 5 статьи 72 Кодекса, сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными.	3. Материалы отчета о возможных воздействиях разработаны к Техническому проекту Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai». В Отчете о возможных воздействиях отражены результаты оценки воздействия

			на все основные компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, воды, почвы, растительный и животный мир, биоразнообразие, а также социально экономическую среду в соответствии с действующими положениями ст. 72 Экологического кодекса РК, а также Приложения 2 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
		4. Отразить область воздействия объекта с учетом намечаемой и осуществляемой деятельности предприятия согласно требованиям ст. 202 Экологического кодекса Республики Казахстан.	4. Указанная информация приведена в разделах 1.2.8, 1.7.1, 7 к Отчету. Характеристика текущего состояния окружающей среды в проектных материалах, с целью дальнейшего прогнозирования изменений уровня загрязнения атмосферы района, определяется концентрациями загрязняющих веществ **наблюдаемыми в период 2023-2025 гг. в точке расположенной на пересечении границ областей воздействия объектов ТОО «Sherubai Komir», ТОО «Карагандинский уголь» а также проектируемого объекта ТОО «GOK Sherubai»** (рисунок 1.5 Отчета). Концентрации в данной точке на текущий момент отражают совместное воздействие действующих в районе промышленных объектов. С учетом представленной информации, был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства и эксплуатации обогатительной фабрики **(с учетом данных существующего состояния окружающей среды),** результаты указанных расчетов представлены в таблицах 1.9.2 и 1.10.2, графические материалы приведены на рисунках 1.6.2 и

			1.7.2, данные по текущему загрязнению окружающей среды с учетом вклада предприятий, находящихся в непосредственной близости объектов ТОО «Sherubai Komir» и ТОО «Карагандинский уголь» представлены в таблице 1.4 Отчета и учтены в рамках расчета рассеивания загрязняющих веществ с целью оценки прогнозируемого негативного воздействия на окружающую среду, согласно положениям ст. 72 Экологического Кодекса РК. Анализ результатов расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ при проведении строительных и эксплуатационных работ показал, что условная граница в 1 ПДК, установленная по суммарному воздействию всех выбрасываемых веществ на период строительства и эксплуатации (с учетом показателей существующего загрязнения) будет наблюдаться максимально на расстоянии 426 метров (в период строительства), на расстоянии 420 метров (в период эксплуатации). **Выбросы от проведения строительных и эксплуатационных работ согласно проведенного расчета рассеивания, не превысят 1 ПДК на расстоянии равном размеру нормативной СЗЗ (500 м) от источников выбросов загрязняющих веществ.** Таким образом, влияние на окружающую среду будет минимальным и не будет иметь необратимости.
		5. Предусмотреть проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды в период проведения работ загрязняющих веществ характерных для данного вида работ на объекте на контрольных точках с подветренной и наветренной стороны на границе санитарно-защитной зоны, согласно ст. 203 Кодекса.	5. В рамках реализации проектируемой деятельности ТОО «GOK Sherubai» предусматривается проведение мониторинга соблюдения нормативов допустимых выбросов и мониторинга

			состояния атмосферного воздуха в соответствии с требованиями статьи 203 Экологического кодекса Республики Казахстан. **В Разделе 1.7.1 Отчета предусмотрено проведение мониторинга по двум направлениям:** 1) Контроль нормативов эмиссий (НДВ) на источниках выбросов (таблица 1.14); 2) Контроль параметров рассеивания на границе санитарно-защитной зоны промышленной площадки (таблица 1.15). В этой связи таблицей 1.15 ОоВВ предусмотрен мониторинг атмосферного воздуха на границе расчетной СЗЗ ОФ ТОО «GOK Sherubai» на следующих контрольных точках: северная граница СЗЗ; западная граница СЗЗ; южная граница СЗЗ; восточная граница СЗЗ; южная граница СЗЗ отвального хозяйства. Согласно Справке о погодных условиях, представленной в Приложении 2 Отчета, наибольшая повторяемость ветра в году, представлена с южной стороны (южный ветер), таким образом, с наветренной стороны располагается точки 3 и 5, с подветренной – точки 1 и 2, 3) Контроль будет осуществляться аккредитованной лабораторией ежеквартально в течение года. Контролируемыми параметрами являются: пыль неорганическая; оксид углерода; двуокись азота; двуокись серы.
		6. 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.	6. Информация приведена в Разделах 7, 12, 13, 16 Отчета. Согласно материалам Отчета о возможных воздействиях, проектируемый объект расположен на техногенно нарушенной территории промышленного назначения, находящейся в

			непосредственной близости от действующих объектов добычи угля ТОО «Sherubai Komir». В настоящее время значительная часть территории уже представлена техногенными грунтами и нарушенными ландшафтами. В целях предотвращения деградации земель и безвозвратной утраты плодородного слоя почвы проектом предусматривается: - снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) перед началом строительных работ; - складирование ПРС в специально организованном складе; - предотвращение загрязнения почв отходами и нефтепродуктами; - организацию раздельного накопления отходов; - ограничение зоны проведения строительных работ границами проектируемой площадки. Кроме того, проектом предусмотрен мониторинг состояния почв на контрольных точках с определением содержания загрязняющих веществ, нефтепродуктов и химических элементов. Периодичность контроля – 1 раз в год с привлечением специализированной, аккредитованной лаборатории.
		7. Согласно ст.203 Кодекса, необходимо предусмотреть проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды загрязняющих веществ характерных для данного вида работ в период проведения работ	7. В рамках реализации проектируемой деятельности ТОО «GOK Sherubai» предусматривается проведение мониторинга соблюдения нормативов допустимых выбросов и мониторинга состояния атмосферного воздуха в соответствии с требованиями статьи 203 Экологического кодекса Республики Казахстан (в период проведения работ). В Разделе 1.7.1 Отчета предусмотрено проведение мониторинга по двум направлениям:

			1) Контроль нормативов эмиссий (НДВ) на источниках выбросов (таблица 1.14); 2) Контроль параметров рассеивания на границе санитарно-защитной зоны промышленной площадки (таблица 1.15). Кроме того, проектом предусмотрен мониторинг состояния почв на контрольных точках с определением содержания загрязняющих веществ, нефтепродуктов и химических элементов. Периодичность контроля – 1 раз в год с привлечением специализированной, аккредитованной лаборатории.
		8. Согласно п. 3 статьи 224 при проведении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в части воздействия на подземные воды учитываются также связанные с этим риски косвенного воздействия на поверхностные водные объекты и иные компоненты природной среды, в том числе в виде подтопления, затопления, опустынивания, заболачивания земель, возникновения оползней, просадки грунта и иных подобных последствий, а также определяются необходимые меры по предотвращению такого косвенного воздействия.	8. Информация приведена в разделах 1.2.3, 1.7.2, 7, 12 Отчета. В качестве источника водоснабжения планируется использование эксплуатационной скважины. В рамках данной деятельности был разработан Проект на бурение разведочно-эксплуатационной скважины № 965 для производственно-технического водоснабжения обогатительной фабрики ТОО «GOK SHERUBAI» (далее – Проект бурения разведочно-эксплуатационной скважины). Для осуществления данной деятельности предприятие находится в процессе оформления разрешения на забор подземных вод, согласно статье 46 Водного кодекса РК. На текущий момент имеются следующие документы: Паспорт скважины, а также получено Согласование удельных норм водопотребления и водоотведения в отраслях экономики с уполномоченным государственным органом представлены в Приложении 17 Отчета). Предприятие ТОО «GOK SHERUBAI» до момента ввода объекта в эксплуатацию получит разрешения на

			специальное водопользование (с целью забора подземных вод). Согласно информации из Проекта бурения разведочно-эксплуатационной скважины, в процессе эксплуатации водозабора должны проводиться наблюдения за режимом уровня, температуры, химического состава и санитарно-эпидемиологического состояния подземных вод. Основные ориентировочные объемы работ по ведению мониторинга подземных вод в течение года: Постоянный учет водоотбора, Замеры уровня воды – 2 раза в месяц в течение года, Замеры глубины скважины – 1 раз в месяц в течение года, Отбор проб воды: сокращенный анализ, атомно-эмиссионный анализ. Химические анализы проб воды будут выполняться в аттестованных и аккредитованных лабораториях. В рамках охраны подземных вод от загрязнения Отчетом предусмотрена организация мониторинга подземных вод на участке расположения отвального хозяйства в соответствии с отдельно разрабатываемым проектом «Программа мониторинга подземных вод», после ввода объекта в эксплуатацию. Разработка программы мониторинга подземных вод выполняется после ввода объекта в эксплуатацию, поскольку именно на этом этапе становятся доступными фактические данные о работе отвального хозяйства, детальной конфигурации отвала, реальных путях потока и направлениях стока поверхностных и подземных вод. До ввода объекта в эксплуатацию такие параметры могут содержать значительную неопределенность.

			Особенности взаимодействия осадков с породной массой проявляются только при реальной эксплуатации объекта. Необходимо отметить, что пустая порода и шламы емкостей оборотной воды имеют идентичный минеральный и химический состав со вскрышными породами (образующимися в процессе осуществления добычи угля на месторождении) и являются неопасными отходами, что подтверждено исследованиями, представленными в Приложениях 19-20 Отчета. Значительные негативные воздействия на подземные воды – отсутствуют, так как не предусматривается фильтрация загрязняющих веществ через почвы, а также сброс сточных вод в подземные водные объекты. Забор воды из скважины будет регулироваться проектными решениями, что исключает превышение допустимых лимитов. Прямое химическое загрязнение подземных горизонтов не прогнозируется. Кумулятивное воздействие на подземные воды отсутствует. В процессе эксплуатации фабрики не предусмотрено использование тяжелых металлов, радионуклидов или иных веществ, обладающих способностью к долговременному накоплению в водных горизонтах. Подтопление и заболачивание территории не прогнозируется в виду отсутствия в т.ч. сброса сточных вод на рельеф местности. Таким образом, требования пункта 3 статьи 224 Экологического кодекса Республики Казахстан при выполнении оценки воздействия на подземные воды и связанные компоненты окружающей среды учтены в полном объеме.

		9. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 и 358 Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.	9. Информация приведена Отчете (Разделы 1.7, 1.8, 2, 4, 6). В Отчете предусмотрен раздельный сбор отходов производства и потребления, а также передача большинства видов образующихся отходов специализированным организациям. Настоящим проектом предусмотрен раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резины. Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. Совместное складирование предусмотрено только отходов, возникающих в процессе обогащения угля. Согласно Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов», данные отходы классифицированы как 01 04 12 Хвосты (шламы) и другие отходы от мытья и чистки минералов, за исключением упомянутых в 01 04 07 и 01 04 11 (шлам емкостей оборотной воды и пустая порода). Необходимо отметить, что пустая порода и шламы емкостей оборотной воды имеют идентичный минеральный и химический состав со вскрышными породами (образующимися в процессе осуществления добычи угля на месторождении), и являются неопасными отходами, что подтверждено исследованиями, представленными в Приложениях 19-20 Отчета. Ввиду отсутствия применения химических и биологических

			реагентов в технологическом процессе предприятия, исключается образование токсичных (опасных) отходов обогащения. **Необходимо отметить, что планируется использование отходов** обогащения для потребностей транспортного строительства на прилегающих и осваиваемых территориях, в соответствии с предложениями по эффективному развозу и полезному использованию в транспортном строительстве уже накопленных пород. Основой принятия проекта к детальной проработке – сравнительный анализ стоимости балластного материала в конкретной точке проектируемого участка сетевой инфраструктуры. Таким образом, учитывая тот факт, что в отношении отходов пустой породы и шламов емкостей оборотной воды были выполнены научно-исследовательские работы по изучению химического состава, подтверждающие их отнесение к неопасным отходам, проектными решениями предусмотрено соблюдение принципа иерархии отходов, а также рассмотрены альтернативные способы использования отходов в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК.
		10. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта с разделением их на строительство и эксплуатации намечаемой деятельности, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации)	10. Указанная информация была предусмотрена и приведена в разделе 1.8 Отчета. **Лимиты накопления отходов на период строительства указаны в таблице 1.34, Лимиты накопления и размещения отходов на период эксплуатации предприятия представлены в таблице 1.35.** В части альтернативных методов обращения с отходами, планируется использование складируемых отходов отвального хозяйства для

			потребностей транспортного строительства на прилегающих и осваиваемых территориях, в соответствии с предложениями по эффективному развозу и полезному использованию в транспортном строительстве уже накопленных пород. Основой принятия проекта к детальной проработке – сравнительный анализ стоимости балластного материала в конкретной точке участков сетевой инфраструктуры освоения территории (указанная информация приведена в разделе 1.8.1), остальные отходы будут передаваться специализированным предприятиям на договорной основе, для дальнейшего обращения. **Система управления отходами на период строительства и эксплуатации обогатительной фабрики ТОО «GOK Sherubai» отражена в таблице 1.33 Отчета.** Вместе с тем, согласно замечаниям, полученным в рамках Мотивированного отказа № KZ65VVX00569491 от 29.05.2026, отмечаем следующее, что в разделе 1.8 **Отчета дополнительно рассмотрены и учтены, в т.ч. Отходы конвейерной ленты, вышедшей из эксплуатации. При этом, необходимо отметить, что техническое обслуживание указанных агрегатов будет осуществляться силами сторонней подрядной организации (в рамках привлечения для сервисного обслуживания), после чего указанные отходы, согласно договору на обслуживание будут передаваться сторонней специализированной организации для дальнейшего обращения.** Также были отражены отходы

			обслуживания автотранспорта, однако, необходимо отметить, что техническое обслуживание транспортных средств будет осуществляться в специализированном сервисном центре за пределами производственной площадки, после чего указанные отходы, согласно договору будут передаваться сторонней специализированной организации для дальнейшего обращения. Необходимо отметить, что в рамках доработки указанного раздела не предусматривается изменение технологического процесса на предприятии, общий объем отходов производства и потребления после внесения дополнительной информации претерпел количественные изменения не более чем на 0,1% в сравнении с исходными значениями.
		11. В материалах отчёта указано накопление хвостов обогащения в ёмкости, однако отсутствует полное описание данного объекта. В этой связи необходимо представить технологическую характеристику ёмкости, включая её назначение, конструктивные параметры, объёмы накопления, сроки хранения, класс опасности размещаемых отходов, наличие противофильтрационной защиты, а также дальнейшую схему обращения с хвостами обогащения.	11. Информация представлена в Разделах 1.7.2, 1.8 Отчета. Емкость оборотной воды выполнена в виде двух параллельных бетонных секций, имеющих бетонную перемычку по продольной оси, оборудованной переливным желобом между секциями на конечном участке, с регулируемым по высоте переливным порогом, при объеме оборотной воды 1000 м3/ч и высоте переливного порога между секциями 500 мм, скорость движения воды в секциях составляет не более 4 м/мин. Таким образом полный цикл движения оборотной воды от точки отведения до точки водозабора происходит на длине 320 м за период 80 мин. В дальнейшем в точке водозабора и подачи воды в технологический цикл посредством насосов, плотность воды не превышает 1 г/л. Емкости воды запроектированы с учетом

			запаса ресурсов на эксплуатацию фабрики в зимний период. Подрешетная вода высокочастотных грохотов, поступает в первую секцию емкости оборотной воды, оборудованной двумя перемычками по ширине канала создающими отдельные секции для локализации накопления осажденных твердых частиц. Каждая из секций имеет объем до 2000 м3, что позволяет накапливать в твердом виде до 1500 тонн осажденных твердых частиц в каждой секции. По мере заполнения вышеуказанных секций до 50% объема производится их очистка путем выемки уплотненного материала с плотность 600-800 г/л экскаватором, погрузкой в автомобильный транспорт и вывозом на породный отвал предприятия. Полный цикл движения оборотной воды от точки сброса до точки водозабора происходит на длине 320 м за период 80 мин. В дальнейшем в точке водозабора и подачи воды в технологический цикл посредством насосов, плотность воды не превышает 1 г/л. Наличие оборотной системы водоснабжения позволяет значительно сократить объем ежегодного потребления свежей воды на технологические нужды. Так, по результатам проведенных расчетов объем использования оборотной воды на технологические нужды предприятия составит 3847500 м3/год, при этом объем свежей воды составит всего 16500 м3/год. Необходимо отметить, что шламы емкостей оборотной воды (объем образования – 1588,5 т/год) имеют идентичный минеральный и химический состав со

			вскрышными породами (образующимися в процессе осуществления добычи угля на месторождении), и являются неопасными отходами, что подтверждено исследованиями, представленными в Приложении 20 Отчета. Ввиду отсутствия применения химических и биологических реагентов в технологическом процессе предприятия, исключается образование токсичных (опасных) отходов обогащения. Необходимо отметить, что планируется использование отходов обогащения для потребностей транспортного строительства на прилегающих и осваиваемых территориях, в соответствии с предложениями по эффективному развозу и полезному использованию в транспортном строительстве уже накопленных пород. Основой принятия проекта к детальной проработке – сравнительный анализ стоимости балластного материала в конкретной точке проектируемого участка сетевой инфраструктуры. В свою очередь, в Приложении 3 к отчету представлено письмо ГУ «Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» №ЗТ-2024-06291805 от 19.12.2024, о том, **что емкость оборотной воды не является хвостохранилищем**, в Приложении 4 к отчету представлено Письмо РГУ «Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» №ЗТ-2024-06293025 от 06.01.2025, о том, **что емкость оборотной воды является вспомогательным механизмом технологической линии обогатительной фабрики.**

		12. В соответствии со ст. 77 Кодекса составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.	**Таким образом, в Отчете представлена технологическая характеристика емкости оборотной воды, а также схема обращения со шламами.** 12. Материалы отчета о возможных воздействиях разработаны к Техническому проекту Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai». В Отчете о возможных воздействиях отражены результаты оценки воздействия на все основные компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, воды, почвы, растительный и животный мир, биоразнообразие, а также социально экономическую среду в соответствии с действующими положениями ст. 72 Экологического кодекса РК, а также Приложения 2 Приказа Министра экологии, геологии и природных ре-сурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
	Комитет по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан	Отчёта о возможных воздействиях для ТОО «GOK Sherubai» по объекту: «Деятельность (строительства и эксплуатации) ГОК расположен в Карагандинской области, Абайском районе, Дубовском сельском округе, между городом Абай и поселком Кызыл», сообщаем: Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок с координатами: т.(49°40'13.96"С, 72°50'3.57"В); т. (49°40'13.06"С, 72°50'6.92"В); т.(49°40'0.78"С;72°49'55.24"В),т.(49°40'4.23"С, 72°49'46.15"В); т.(49°40'11.62"С, 72°49'46.78"В); 49°40'2.84"С, 72°51'2.95"В; 49°39'57.36"С, 72°51'16.77"В; 49°39'56.41"С, 72°51'6.14"В. расположен за пределами поверхностных водных объектов, установленных водоохранных зон и полос. Согласно п.5 ст.92 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных	Принято к сведению. Информация уполномоченного органа по изучению недр об отсутствии контуров месторождений подземных вод, используемых или предназначенных для питьевого водоснабжения, представлена в приложении 13 Отчета — ответ АО «Национальная геологическая служба» №20-02/1535 от 29.04.2025. Дополнительно необходимо отметить, что проектируемый объект расположен на антропогенно освоенных землях промышленного назначения, в непосредственной близости от

		вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод. На основании вышеизложенного, для рассмотрения возможности проведения данных работ на рассматриваемом участке необходимо представить информацию уполномоченного органа по изучению недр о наличии либо отсутствии контуров месторождений подземных вод, используемых и предназначенных для питьевых целей на данном участке. Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.45, 46 Водного кодекса РК.	действующих объектов добычи угля ТОО «Sherubai Komir». Территория уже подвергнута техногенному воздействию и используется для промышленной деятельности, при этом, согласно материалам инженерно-геологических изысканий, подземные воды района характеризуются как хлоридно-магниевые, соленые, очень жесткие и слабощелочные, что указывает на их низкую пригодность для питьевого водоснабжения. Водоснабжение предприятия на производственные нужды составит – 16500 м3/год. В качестве источника водоснабжения планируется использование эксплуатационной скважины. Наличие оборотной системы водоснабжения позволяет значительно сократить объем ежегодного потребления свежей воды на технологические нужды. Так, по результатам проведенных расчетов объем использования оборотной воды на технологические нужды предприятия составит 3847500 м3/год, при этом объем свежей воды составит всего 16500 м3/год. Для осуществления данной деятельности предприятие находится в процессе оформления разрешения на специальное водопользование (забор подземных вод), согласно статье 46 Водного кодекса РК. На текущий момент имеются следующие документы: Паспорт скважины, а также получено Согласование удельных норм водопотребления и водоотведения в отраслях экономики с уполномоченным государственным органом представлены в Приложении 17 Отчета).

Замечания и предложения от общественности не поступало.

100000, КР, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Қазыбек би ат. а., Балхашская к., 124/1 құрылыс, БСН 181240004929
100000, РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н им. Казыбек Би, ул. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929
ИИК/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК HSBKKZKX АО «Народный Банк Казахстана»
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab_krg@mail.ru, ecologic_lab@mail.ru

KZ.T.10.2450
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Ecologic Lab»

Ф.02-ДП13/2022
Всего страниц 1, Страница 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №75
от «21» февраля 2023 г.

Номер и дата договора, заявки	№18 от 18.01.2023 г.
Наименование, адрес заявителя	ТОО «SherubaiKomir», РК, г. Караганда, ул. Сатпаева
Наименование испытаний	Замеры атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны
Место проведения испытаний	граница СЗЗ участков К2, К3
Дата испытаний	18.02.2023 г.
НД на метод испытаний	СТ РК 2.302-2021
Акт отбора (при наличии)	№1 от 18.02.2023 г.
НД на продукцию	ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

№ п/п	**Название участка**	**Точки наблюдения**	**Температура атмосферного воздуха, °С**	**Атмосферное давление, мм.рт.ст.**	**Направление и скорость ветра, м/с**	**Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м³**				
						Пыль	Оксид углерода	Диоксид серы	Оксид азота	Диоксид азота
	ПДК, мг/м³					**0,3**	**5,0**	**0,5**	**0,4**	**0,2**
1	Граница СЗЗ участка К2, К3	**Т.н.1** Север	-7	720	3-4 Ю	0,111	1,21	0,0049	0,0037	0,0053
		Т.н.2 Восток				0,094	0,96	0,0055	0,0041	0,0047
		Т.н.3 Юг				0,115	1,06	0,0069	0,0057	0,0039
		Т.н.4 Запад				0,103	1,12	0,0050	0,0061	0,0049

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab» **Каёта Е.В.**

Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab» **Кузин И.В.**

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории

100000, КР, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Қазыбек би ат. а., Балхашская к., 124/1 құрылыс, БСН 181240004929
100000, РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н им. Казыбек Би, ул. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929
ИИК/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК HSBKKZKX АО «Народный Банк Казахстана»
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab_krg@mail.ru, ecologic_lab@mail.ru
KZ.T.10.2450
TESTING
Аттестат аккредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Ecologic Lab»

Ф.02-ДП13/2022
Всего страниц 1, Страница 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №166
от «24» апреля 2023 г.

Номер и дата договора, заявки	№57 от 12.04.2023 г.
Наименование, адрес заявителя	ТОО «SherubaiKomir», РК, г. Караганда, ул. Сатпаева
Наименование испытаний	Замеры атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны
Место проведения испытаний	граница СЗЗ участков К2, К3
Дата испытаний	20.04.2023 г.
НД на метод испытаний	СТ РК 2.302-2021
Акт отбора (при наличии)	№1 от 20.04.2023 г.
НД на продукцию	ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

№ п/п	**Название участка**	**Точки наблюдения**	**Температура атмосферного воздуха, °С**	**Атмосферное давление, мм.рт.ст.**	**Направление и скорость ветра, м/с**	**Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м³**				
						Пыль	Оксид углерода	Диоксид серы	Оксид азота	Диоксид азота
	ПДК, мг/м³					**0,3**	**5,0**	**0,5**	**0,4**	**0,2**
1	Граница СЗЗ участка К2, К3	**Т.н.1** Север	+6	722	2-3 СВ	0,121	1,13	0,0061	0,0043	0,0056
		Т.н.2 Восток				0,103	1,04	0,0047	0,0048	0,0038
		Т.н.3 Юг				0,101	0,99	0,0049	0,0039	0,0042
		Т.н.4 Запад				0,095	1,08	0,0056	0,0054	0,0045

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab» **Каёта Е.В.**

Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab» **Кузин И.В.**

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории

KZ.T.10.2450
TESTING

100000, КР, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Қазыбек би ат. а., Балхашская к., 124/1 құрылыс, БСН 181240004929
100000, РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н им. Казыбек Би, ул. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929
ИИК/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК HSBKKZKX АО «Народный Банк Казахстана»
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab_krg@mail.ru, ecologic_lab@mail.ru
Аттестат акредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Ecologic Lab»

Ф.02-ДП13/2022
Всего страниц 1, Страница 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №264
от «21» июля 2023 г.

Номер и дата договора, заявки	№113 от 03.07.2023 г.
Наименование, адрес заявителя	ТОО «SherubaiKomir», РК, г. Караганда, ул. Сатпаева
Наименование испытаний	Замеры атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны
Место проведения испытаний	граница СЗЗ участков К2, К3
Дата испытаний	21.07.2023 г.
НД на метод испытаний	СТ РК 2.302-2021
Акт отбора (при наличии)	№1 от 21.07.2023 г.
НД на продукцию	КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Температура атмосферного воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Направление и скорость ветра, м/с	Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м³
						Пыль
	ПДК, мг/м³					**0,3**
1	Граница СЗЗ участка К2, К3	**Т.н.1** Север	+30	711	2-3 Ю	0,117
		Т.н.2 Восток				0,103
		Т.н.3 Юг				0,097
		Т.н.4 Запад				0,109

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab» **Каёта Е.В.**

Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab» **Кузин И.В.**

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории

100000, КР, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Қазыбек би ат. а., Балхашская к., 124/1 құрылыс, БСН 181240004929
100000, РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н им. Казыбек Би, ул. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929
ИИК/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК HSBKKZKX АО «Народный Банк Казахстана»
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab_krg@mail.ru, ecologic_lab@mail.ru

KZ.T.10.2450
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Ecologic Lab»

Ф.02-ДП13/2022
Всего страниц 1, Страница 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №454
от «11» октября 2023 г.

Номер и дата договора, заявки	№208 от 02.10.2023 г.
Наименование, адрес заявителя	ТОО «SherubaiKomir», РК, г. Караганда, ул. Сатпаева
Наименование испытаний	Замеры атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны
Место проведения испытаний	граница СЗЗ участков К2, К3
Дата испытаний	03.10.2023 г.
НД на метод испытаний	СТ РК 2.302-2021
Акт отбора (при наличии)	№1 от 03.10.2023 г.
НД на продукцию	КР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Температура атмосферного воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Направление и скорость ветра, м/с	Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м³
						Пыль
	ПДК, мг/м³					**0,3**
1	Граница СЗЗ участка К2, К3	**Т.н.1** Север	+14	715	4-5 СВ	0,121
		Т.н.2 Восток				0,101
		Т.н.3 Юг				0,116
		Т.н.4 Запад				0,125

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab» **Каёта Е.В.**

Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab» **Хен Р.Ш.**

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории

100000, КР, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Қазыбек би ат. а., Балхашская к., 124/1 құрылыс, БСН 181240004929
100000, РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н им. Казыбек Би, ул. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929
ИИК/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК HSBKKZKX АО «Народный Банк Казахстана»
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab_krg@mail.ru, ecologic_lab@mail.ru
KZ.T.10.2450
TESTING
Аттестат акредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Ecologic Lab»

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №578
от «25» декабря 2023 г.

Номер и дата договора, заявки	№264 от 19.12.2023 г.
Наименование, адрес заявителя	ТОО «SherubaiKomir», РК, г. Караганда, ул. Сатпаева
Наименование испытаний	Замеры атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны
Место проведения испытаний	граница СЗЗ участков К7
Дата испытаний	20.12.2023 г.
НД на метод испытаний	СТ РК 2.302-2021
Акт отбора (при наличии)	№1 от 20.12.2023 г.
НД на продукцию	ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Температура атмосферного воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Направление и скорость ветра, м/с	Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м³
						Пыль
	ПДК, мг/м³					**0,3**
1	Граница СЗЗ участка К7	Тн№1 Север	-13	721	3-4 СВ	0,113
		Тн№2 Восток				0,096
		Тн№3 Юг				0,110
		Тн№4 Запад				0,102

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab» _____ **Каёта Е.В.**

Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab» _____ **Хен Р.Ш.**

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории

АКТ ЗАМЕРОВ

№1 от «20» декабря 2023 г.

Номер заказа (при наличии) 264 от 19.12.2023 г.

Наименование заказчика: ТОО «SherubaiKomir»

Наименование участка/промплощадки/места отбора участок К7

Наименование объекта испытаний атмосферный воздух на границе СЗЗ

Цель отбора (вид исследования) контрольные испытания

Используемое оборудование ГАНК-4, Метеоскоп М

НД на метод замера оптронноспектрофотометрический метод (СТ РК 2.302-2021 п.6)

Метеопараметры: Температура воздуха -13°С Давление 721 мм.рт.ст. .

Скорость движения воздуха 3-4 СВ м/с Влажность воздуха 46% .

№ п/п	Дата и время замера	Место замера	Определяемый показатель	Измеренное значение	Единицы измерений	Примечание
1	20.12.2023	Т.н.1 Север	Пыль	0,113	мг/м^3	-
	20.12.2023	Т.н.2 Восток	Пыль	0,096	мг/м^3	-
	20.12.2023	Т.н.3 Юг	Пыль	0,110	мг/м^3	-
	20.12.2023	Т.н.4 Запад	Пыль	0,102	мг/м^3	-

Замеры проведены техник Хен Р.Ш. _____
(Должность, ФИО и подпись лица, проводившего отбор)

В присутствии _____
(Должность, ФИО и подпись лица, присутствовавшего при отборе)

100000, КР, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Қазыбек би ат. а., Балхашская к., 124/1 құрылыс, БСН 181240004929
100000, РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н им. Казыбек Би, ул. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929
ИИК/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК HSBKKZKX АО «Народный Банк Казахстана»
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab_krg@mail.ru, ecologic_lab@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года

KZ.T.10.2450
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Ecologic Lab»

Ф.02-ДП13/2022
Всего страниц 1, Страница 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №580
от «04» сентября 2024 г.

Номер и дата договора, заявки	№319 от 03.09.2024 г.
Наименование, адрес заявителя	ТОО «SherubaiKomir», РК, г. Абай, ул. Абая стр. 32А
Наименование испытаний	Замеры атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны
Место проведения испытаний	граница СЗЗ участка К2, К3, К4, Карагандинская обл., Шерубай-Нуринский угленосный район
Дата испытаний	03.09.2024 г.
НД на метод испытаний	СТ РК 2.302-2021
Акт отбора (при наличии)	№1 от 03.09.2024 г.
НД на продукцию	ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Температура атмосферного воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Направление и скорость ветра, м/с	Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м³
						Пыль (70%> SiO2>20%)
	ПДК, мг/м³					**0,3**
1	Граница СЗЗ участка К2, К3, К4	**Т.н.1** Север	+16	710	4-5 З	0,103
		Т.н.2 Восток				0,090
		Т.н.3 Юг				0,115
		Т.н.4 Запад				0,111

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab» _____ **Каёта Е.В.**

Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab» _____ **Кузин И.В.**

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории

100000, КР, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Қазыбек би ат. а., Балхашская к., 124/1 құрылыс, БСН 181240004929
100000, РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н им. Казыбек Би, ул. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929
ИИК/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК HSBKKZKX АО «Народный Банк Казахстана»
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab_krg@mail.ru, ecologic_lab@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года

KZ.T.10.2450
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Ecologic Lab»

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №477
от «23» августа 2024 г.

Номер и дата договора, заявки	№161 от 01.07.2024 г.
Наименование, адрес заявителя	ТОО «SherubaiKomir», РК, г. Абай, ул. Абая стр. 32А
Наименование испытаний	Замеры атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны
Место проведения испытаний	граница СЗЗ участка К7, Карагандинская обл., Шерубай-Нуринский угленосный район
Дата испытаний	22.08.2024 г.
НД на метод испытаний	СТ РК 2.302-2021
Акт отбора (при наличии)	№1 от 22.08.2024 г.
НД на продукцию	ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

№ п/п	**Название участка**	**Точки наблюдения**	**Температура атмосферного воздуха, °С**	**Атмосферное давление, мм.рт.ст.**	**Направление и скорость ветра, м/с**	**Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м³**
						Пыль (70%> SiO2>20%)
	ПДК, мг/м³					**0,3**
1	Граница СЗЗ участка К7	**Т.н.1** Север	+24	706	3-4 ЮЗ	0,093
		Т.н.2 Восток				0,090
		Т.н.3 Юг				0,108
		Т.н.4 Запад				0,115

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab» _____ **Каёта Е.В.**

Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab» _____ **Кузин И.В.**

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории

100000, КР, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Қазыбек би ат. а., Балхашская к., 124/1 құрылыс, БСН 181240004929
100000, РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н им. Казыбек Би, ул. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929
ИИК/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК HSBKKZKX АО «Народный Банк Казахстана»
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab_krg@mail.ru, ecologic_lab@mail.ru
Аттестат аккредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года

KZ.T.10.2450
TESTING

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Ecologic Lab»

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №288
от «11» апреля 2024 г.

Номер и дата договора, заявки	№88 от 01.04.2024 г.
Наименование, адрес заявителя	ТОО «SherubaiKomir», РК, г. Абай, ул. Абая стр. 32А
Наименование испытаний	Замеры атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны
Место проведения испытаний	граница СЗЗ участка К7, Карагандинская обл., Шерубай-Нуринский угленосный район
Дата испытаний	10.04.2024 г.
НД на метод испытаний	СТ РК 2.302-2021
Акт отбора (при наличии)	№1 от 10.04.2024 г.
НД на продукцию	ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Температура атмосферного воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Направление и скорость ветра, м/с	Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м³
						Пыль (70%> SiO2>20%)
	ПДК, мг/м³					**0,3**
1	Граница СЗЗ участка К7	**Т.н.1** Север	+9	711	5-6 З	0,102
		Т.н.2 Восток				0,095
		Т.н.3 Юг				0,113
		Т.н.4 Запад				0,100

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab» _____ **Каёта Е.В.**

Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab» _____ **Хен Р.Ш.**

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории

100000, КР, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Қазыбек би ат. а., Балхашская к., 124/1 құрылыс, БСН 181240004929
100000, РК, Карагандинская область, г. Караганда, р-н им. Казыбек Би, ул. Балхашская, здание 124/1, БИН 181240004929
ИИК/ЖСК KZ436010191000114211, БСК/БИК HSBKKZKX АО «Народный Банк Казахстана»
Тел.: +7-778-800-99-29; E-mail: ecolab_krg@mail.ru, ecologic_lab@mail.ru

KZ.T.10.2450
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.2450 от 12 января 2023 года

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ТОО «Ecologic Lab»

Ф.02-ДП13/2022
Всего страниц 1, Страница 1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №126
от «15» февраля 2024 г.

Номер и дата договора, заявки	№34 от 02.02.2024 г.
Наименование, адрес заявителя	ТОО «SherubaiKomir», РК, г. Абай, ул. Абая стр. 32А
Наименование испытаний	Замеры атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны
Место проведения испытаний	граница СЗЗ участка К7, Карагандинская обл., Шерубай-Нуринский угленосный район
Дата испытаний	13.02.2024 г.
НД на метод испытаний	СТ РК 2.302-2021
Акт отбора (при наличии)	№1 от 13.02.2024 г.
НД на продукцию	ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

№ п/п	Название участка	Точки наблюдения	Температура атмосферного воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Направление и скорость ветра, м/с	Максимально разовые концентрации ЗВ в точке наблюдения, мг/м³
						Пыль (70%> SiO2>20%)
	ПДК, мг/м³					**0,3**
1	Граница СЗЗ участка К7	**Т.н.1** Север	-11	720	4-5 Ю	0,115
		Т.н.2 Восток				0,088
		Т.н.3 Юг				0,102
		Т.н.4 Запад				0,104

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЛ ТОО «Ecologic Lab» _____ **Каёта Е.В.**

Исполнитель ИЛ ТОО «Ecologic Lab» _____ **Хен Р.Ш.**

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории

АКТ ЗАМЕРОВ

№1 от «13» февраля 2024 г.

Номер заказа (при наличии) 34 от 02.02.2024 г.

Наименование заказчика: ТОО «SherubaiKomir»

Наименование участка/промплощадки/места отбора граница СЗЗ участков К7

Наименование объекта испытаний атмосферный воздух на границе СЗЗ

Цель отбора (вид исследования) контрольные испытания

Используемое оборудование ГАНК-4, Метеоскоп М

НД на метод замера СТ РК 2.302-2021

Метеопараметры: Температура воздуха -11°С Давление 720 мм.рт.ст. .

Скорость движения воздуха 5-6 Ю м/с Влажность воздуха 67% .

№ п/п	Дата и время замера	Место замера	Определяемый показатель	Измеренное значение	Единицы измерений	Приме-чание
1	13.02.2024	Граница СЗЗ участка К7 Тн.1 Север	Пыль (70%> SiO2>20%)	0,115	мг/м^3	-
2	13.02.2024	Граница СЗЗ участка К7 Тн.2 Восток	Пыль (70%> SiO2>20%)	0,088	мг/м^3	-
3	13.02.2024	Граница СЗЗ участка К7 Тн.3 Юг	Пыль (70%> SiO2>20%)	0,102	мг/м^3	-
4	13.02.2024	Граница СЗЗ участка К7 Тн.4 Запад	Пыль (70%> SiO2>20%)	0,104	мг/м^3	-

Замеры проведены техник Хен Р.Ш. _____
(Должность, ФИО и подпись лица, проводившего отбор)

В присутствии _____
(Должность, ФИО и подпись лица, присутствовавшего при отборе)

Испытательная лаборатория атмосферного воздуха и промышленных выбросов в атмосферу
ТОО «Научно-исследовательский центр «Биосфера Казахстан»

100008, Қарағанды қ.,
Мустафина к-сі, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
ҚФ АҚ «БанкЦентрКредит»
Қарағанды қ., БИК KCJBKZKZ,
СТН 302000280406
БСН 071040007864

100008, г. Караганда,
ул. Мустафина, 7/2
ИИК KZ028560000000427048
в КФ АО «БанкЦентрКредит»
г. Караганда, БИК KCJBKZKX
РНН 302000280406
БИН 071040007864

KZ.T.10.0323
TESTING

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0323 от 13.12.2024 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 12186

от «01» апреля 2025 г.

Заявитель: ТОО «Карагандинский уголь»
Адрес заявителя: г. Караганда, район им. Казыбек Би, ул. Жанибекова, д.45
Наименование объекта испытаний: атмосферный воздух
Количество образцов: 20
Основание для испытаний: договор
Номер акта отбора, дата: №220 от 31 марта 2025 г.
НД на объект испытаний: ГН к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территории промышленных организаций, утв. Приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-70 от 02.08. 2022 г.
Дата проведения испытаний: 31 марта 2025 года
Вид испытаний: гигиенические.
Место проведения испытаний: Карагандинская обл., Абайский район, склад угля ТОО «Карагандинский уголь»
Условия окружающей среды:
- температура – 9 °С,
- влажность – 65%.
- атмосферное давление – 723 мм.рт.ст.

Результаты проведения испытаний:

Показатели, единица измерения	НД на метод испытания	Норма по НД	Фактическое значение
Точка отбора 1 а			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,0437 0,0438 0,0437
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,0487 0,0487 0,0488
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5	1,664 1,664 1,663
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,0717 0,0717 0,0716

Биосфера Казахстан ЛАБОРАТОРИЯ "01" апреля 2025 г.

Перепечатка запрещена без разрешения ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан».
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Всего листов 3
стр. 2

Точка отбора 2 а			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,0426 0,0427 0,0426
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,0453 0,0454 0,0453
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5	1,789 1,789 1,790
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,0609 0,0612 0,0611
Точка отбора 3 а			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,0430 0,0429 0,0428
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,0455 0,0455 0,0454
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5	1,757 1,757 1,759
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,0624 0,0622 0,0621
Точка отбора 4 а			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,0432 0,0432 0,0431
Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,0457 0,0454 0,0453
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5	1,789 1,792 1,792
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,0628 0,0625 0,0624
Точка отбора 4 а			
Пыль, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,0428 0,0428 0,0429

ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "Биосфера Казахстан" ЛАБОРАТОРИЯ "01" апреля 2025 г.

Перепечатка запрещена без разрешения ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан».
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Всего листов 3
стр. 2

Диоксид серы, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,5	0,0454 0,0454 0,0455
Оксид углерода, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	5	1,774 1,774 1,775
Диоксид азота, мг/м^3	СТ РК 2.302-2021	0,2	0,0617 0,0617 0,0618

Исполнитель: **инженер ИЛ** (должность) (подпись) **В.О. Шипачёв** (Ф.И.О.)

Начальник ИЛ: (подпись) **А.С. Размазин** (Ф.И.О.)

ТОО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "Биосфера Казахстан" ЛАБОРАТОРИЯ "01" апреля 2025 г.

Перепечатка запрещена без разрешения ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан».
Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Ф 06/1 ДП ЦГА 10-04

Испытательный центр ТОО «Центргеоланалит»
100008, г. Караганда, Проспект Нурсултана Назарбаева,
строение 12, н.п. 3; тел/факс: 8(7212) 42-60-39
Лаборатория физических методов исследования
100008, г. Караганда, Проспект Нурсултана Назарбаева,
строение 12, н.п. 3; тел: 8 (7212) 42-60-37

KZ.T.10.E0302
TESTING

Наименование заказчика, адрес, контактные данные: ТОО "Ecologic Lab",
г. Караганда, ул.Балхашская здание 124/1; для ТОО «SherubaiKomir»
Регистрационный номер заказа: 1449-7-23. Дата отбора проб: 21.07.2023г.
Характеристика проб: почва
Акт отбора образцов: -
Метод определения: атомно-эмиссионный (спектральный)
Дата поступления проб в лабораторию: 05.09.2023г.
Дата проведения испытаний: 11.09-15.09.2023г.
Дата оформления протокола: 15.09.2023г.

Протокол испытаний

№	№	№пробы заказчика	Sc	P	Sb	Mn	Pb	Ti	Zr	As	Ga	W	Cr	Ni	Ge	Bi	Ba	Be	Nb	Mo	Sn	V	Li	Cd	Cu	Yb	Y	Zn	Ag	Co	Sr
п/п	лаб.	№Точки / Место отбора пробы	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг
Граница СЗЗ Участка К2, К3																															
1	1	ТН 1	15	800	<15	200	30	4000	150	<100	15	<5	80	50	<1.5	<2	500	2,5	10	3	3	120	25	<5	30	1,5	20	100	0,05	12	200
2	2	ТН 2	12	1000	<15	250	25	5000	150	<100	12	<5	60	40	<1.5	<2	400	2	12	2,5	2,5	150	20	<5	25	1,5	15	80	0,05	12	200
3	3	ТН 3	15	800	<15	200	25	4000	200	<100	15	<5	60	40	<1.5	<2	300	1,5	12	3	1,5	150	20	<5	25	3	25	100	0,05	15	250
4	4	ТН 4	15	800	<15	300	25	5000	150	<100	15	<5	80	30	<1.5	<2	400	2	10	4	2	120	25	<5	30	2,5	20	120	0,06	15	200
Вскрышная порода																															
5	5	ТН 5	15	800	<15	300	25	5000	120	<100	10	<5	60	40	<1.5	<2	400	2	15	1,5	2	80	15	<5	30	2,5	25	80	≤0.05	10	150

№	№	№пробы заказчика	Sc	P	Sb	Mn	Pb	Ti	Zr	As	Ga	W	Cr	Ni	Ge	Bi	Ba	Be	Nb	Mo	Sn	V	Li	Cd	Cu	Yb	Y	Zn	Ag	Co	Sr
п/п	лаб.	№Точки / Место отбора пробы	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг
6	6	ТН 6	10	600	<15	250	20	4000	120	<100	8	<5	80	30	<1.5	<2	300	2	10	2	1,5	100	15	<5	30	2,5	30	80	<0.05	12	200
7	7	ТН 7	12	600	<15	300	20	3000	100	<100	12	<5	60	25	<1.5	<2	400	1	12	1,5	3	80	15	<5	25	3	30	60	<0.05	12	150

1ppm=1мг/кг=1г/т=0.0001%

Элементы Au, B, Tl не обнаружены

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник лаборатории
физических методов исследований Н.А. Сидойкина

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «Центргеоланалит» запрещена

KZ.T.10.0716
TESTING

MOOA1G6
Қарағанды қаласы
Лобода көшесі
40 құрылыс
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

ECO EXPERT

MOOA1G6
г. Караганда
улица Лободы,
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HSBKKZKX АО HBK
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

Ф-ДПиц/ЭЭ-7.8-03-Х.02

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 559

«01» октября 2024 г.

Всего листов 1, лист 1

Заказ	От 04.09.2024 г.
Наименование проб	Почва
Количество проб	4
Заявитель образцов продукции	ТОО «Ecologic Lab» для ТОО «SherubaiKomir»
Дата отбора проб	03.09.2024 г.
Дата поступления образцов	04.09.2024 г.
Регистрационный номер	№536
Дата проведения испытаний	04.09-01.10.2024 г.
Вид анализа	Флуоресцентный
Вид испытаний	Гигиенические
Условия проведения испытаний	Т=20-21°С Влажность 52-60%

Таблица результатов анализа

№ п/п	№ проб лаборатории	Точка отбора	Определяемый компонент	Единицы измерения	Содержание компонента	НД на метод определения
1	288	Граница СЗЗ участков К2, К3, К4 Тн. 1 Север	Нефтепродукты	мг/кг	0,90	KZ.07.00.01668-2017
2	289	Граница СЗЗ участков К2, К3, К4 Тн. 2 Восток	Нефтепродукты	мг/кг	0,52	KZ.07.00.01668-2017
3	290	Граница СЗЗ участков К2, К3, К4 Тн. 3 Юг	Нефтепродукты	мг/кг	0,83	KZ.07.00.01668-2017
4	291	Граница СЗЗ участков К2, К3, К4 Тн. 4 Запад	Нефтепродукты	мг/кг	1,17	KZ.07.00.01668-2017

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

И.о. зам. начальника ИЦ Акшалова С.К.

М.П.

Исполнитель Литвиненко А.В.

Ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик

Запрещается полная или частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра

Испытательный центр ТОО «Центргеоланалит»
100008, г. Караганда, Проспект Нурсултана Назарбаева,
строение 12, н.п. 3; тел/факс: 8(7212) 42-60-39
Лаборатория физических методов исследования
100008, г. Караганда, Проспект Нурсултана Назарбаева,
строение 12, н.п. 3; тел: 8 (7212) 42-60-37

KZ.T.10.E0302
TESTING

Ф 06/1 ДП ЦГА 10-04

Наименование заказчика, адрес, контактные данные: ТОО "Ecologic Lab",
г. Караганда, ул.Балхашская здание 124/1; для ТОО "SherubaiKomir"
Регистрационный номер заказа: 3438-4-24. Дата отбора проб: 22.08.2024г.
Характеристика проб: почва
Акт отбора образцов: -
Метод определения: атомно-эмиссионный (спектральный)
Дата поступления проб в лабораторию: 02.09.2024г.
Дата проведения испытаний: 02.09-12.09.2024г.
Дата оформления протокола: 12.09.2024г.

Протокол испытаний

№	№	№пробы заказчика	Sc	P	Sb	Mn	Pb	Ti	Zr	As	Ga	W	Cr	Ni	Ge	Bi	Ba	Be	Nb	Mo	Sn	V	Li	Cd	Cu	Yb	Y	Zn	Ag	Co	Sr
п/п	лаб.	№Точки / Место отбора пробы	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг
1	1	Граница СЗЗ Участка К7 ТН 1	15	800	20	1000	30	3000	150	<100	15	5	120	60	<1,5	<2	500	2,5	1,5	6	4	120	30	<5	50	2,5	2	100	0,06	25	300
2	2	Граница СЗЗ Участка К7 ТН 2	8	800	≤15	1200	20	2500	100	<100	15	5	150	60	<1,5	<2	600	2	1,2	6	3	150	30	<5	40	2	2	80	0,05	30	200
3	3	Граница СЗЗ Участка К7 ТН 3	15	800	<15	1000	20	2500	150	<100	15	6	120	50	<1,5	<2	600	3	1	5	3	100	20	<5	50	1,5	2	80	0,05	20	250
4	4	Граница СЗЗ Участка К7 ТН 4	12	600	<15	800	15	3000	150	<100	15	≤5	120	50	<1,5	<2	600	2,5	1,2	5	2	150	30	<5	50	1,5	1	80	0,05	20	250

1ppm=1мг/кг=1г/т=0.0001%

Элементы Au, B, Tl не обнаружены

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник лаборатории
физических методов исследований Н.А. Сидойкина

Частичная перепечатка протокола без разрешения ИЦ ТОО «Центргеоланалит» запрещена

KZ.T.10.0379
TESTING

ТОО "Азимут Геология"
Химико-аналитическая лаборатория
Аттестат аккредитации №KZ.T.10.0379
Срок действия до 19 декабря 2024 г.

Республика Казахстан
100019, г.Караганда
пр. С. Сейфуллина, 105
тел.: 8 (7212) 30-57-80, 30-57-81

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 546 – ПХА от 16.08.2024 г.

Заказчик: ТОО "GOK Sherubai"
Адрес заказчика: г.Караганда, Жанибекова, 45, 3 этаж
Наименование образца: Вода
Заказ №: 546
Дата получения образца: 01.08.2024 г.
Условия проведения испытаний: 20 °С; 67 %; 715 мм рт.ст.
Дата выполнения испытаний: 15.08.2024 г.

№ заказчика	1			Нормативы (примечание 1), не более	Метод определения	НД на метод определения
Лабораторный №	5747					
Наименование объекта	ТОО "GOK Sherubai"					
Точка отбора	водоем					
Дата отбора	01.08.2024 г.					
Определяемые компоненты	**Содержание в 1 дм³**					
	мг	мг-экв	% экв.			
Гидрокарбонаты (HCO_3^-)	**287**	4,70	0,47		ТМ	МВИ №KZ 07.00.00211-2003 (ч.2, п.7)
Хлориды (Cl^-)	**30136**	850,00	84,60	**350**	ТМ	СТ РК ИСО 9297-2008
Сульфаты (SO_4^{2-})	**7205**	150,00	14,93	**500**	РС	МВИ №KZ 07.00.00211-2003 (ч.2, п.12)
Нитраты (по NO_3^-)	**<0,1**			**45,0**	ФМ	ГОСТ 33045-2014
Нитриты (по NO_2^-)	**0,100**	0,00	0,00	**3,3**	ФМ	ГОСТ 33045-2014
Сумма анионов	37627	1004,70	100		ТМ	МВИ №KZ 07.00.00211-2003 (ч.1, п.5.3)
Кальций (Ca^{2+})	**1804**	90,00	8,96	**140**	ТМ	МВИ №KZ 07.00.00211-2003 (ч.2, п.13.1)
Магний (Mg^{2+})	**3676**	302,50	30,11		ТМ	МВИ №KZ 07.00.00211-2003 (ч.2, п.13.1)
Натрий и калий (Na^+, K^+)	**14074**	612,19	60,93	**200**	РС	МВИ №KZ 07.00.00211-2003 (ч.2, п.13.3)
Аммоний ион (NH_4^+)	**0,2**	0,01	0,00	**2,0**	ФМ	ГОСТ 33045-2014
Железо ($Fe_{общее}$)	**<0,05**			**0,3**	АЭсИСП	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003 (метод 2)
Сумма катионов	19554	1004,70	100		ТМ	МВИ №KZ 07.00.00211-2003 (ч.1, п.5.3)
Минерализация	**57186**				ТМ	МВИ №KZ 07.00.00211-2003 (ч.2, п.13.3)
Сухой остаток	**57041**			**1000 (1500)**	РС	МВИ №KZ 07.00.00211-2003 (ч.2, п.13.3)
Жесткость общая		**392,50**		**7,0 (10)**	РС	МВИ №KZ 07.00.00211-2003 (ч.2, п.13.1)
Жесткость карбонатная		**4,70**			РС	МВИ №KZ 07.00.00211-2003 (ч.2, п.7)
Окисляемость перманганатная	**2,72**			**5,00**	ТМ	ГОСТ 23268.12-78
Кремний (Si)	**1,38**			**10,0**	АЭсИСП	СТ РК ГОСТ Р 51309-2003 (метод 2)
Оксид кремния (SiO_2) по Si	**2,95**				РС	
Кремниевая кислота (H_4SiO_4) по Si	**4,72**				РС	
Водородный показатель (pH)		**7,83**		**в пред. 6-9**	ЭМ	СТ РК ISO 10523-2013
Описание пробы	прозрачная					

Примечание 1: ПДК-предельно допустимые концентрации, соответствующие требованиям Санитарных правил (СП), утвержденных приказом Министра здравоохранения РК №26 от 20.02.2023г. и Гигиенических нормативов №ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022г.

Примечание: АЭсИСП-атомно-эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой, ТМ-титриметрический, ГМ-гравиметрический, ФМ-фотометрический, ЭМ-электрометрический

№ журнала/№ листа:
ж.8(23)/ 57

Исполнитель: Абдибекова Г.А. _____ (подпись)

Протокол подготовил: Курамаева М.А. _____ (подпись)

Начальник лаборатории: Мусина Л.А. _____ (подпись)

Результаты относятся:
а) к представленному лаборатории образцу; б) только к объектам проведенным испытание
Протокол не должен быть воспроизведен, кроме как в полном объеме, без одобрения лаборатории

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША АБАЙ АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ

ОТДЕЛ АБАЙСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ» ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002260150735 30.07.2024г.

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: **09:134:069:085**

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы Адрес объекта недвижимости	**обл. Карагандинская, р-н Абайский, с.о. Дубовский, с. Дубовка, уч. кв. 069, уч. 85** Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ, учетный квартал 069, земельный участок 85
Меншік иесі (құқық иесі) Собственник (правообладатель)	Құқық пайда болу негіздемесі/ Основание возникновения права
Товарищество с ограниченной ответственностью "GOK Sherubai"	**Акт приема передачи (№ Б/Н от 24.06.2024г.) - Дата регистрации: 25.07.2024 09:04** **Договор об аренде земельного участка (№ 155 от 15.07.2024г.) - Дата регистрации: 25.07.2024 09:04**

Басшы
Руководитель (қолы/подпись) **Камбаров О.М.**
(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

М.П

Бас маман-тіркеуші
Главный специалист-регистратор (қолы/подпись) **Шынарбек А.Ж.**
(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
АБАЙ АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
АБАЙСКОГО РАЙОНА
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

25.04.2024ж

Абай қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 20/01

город Абай

«Sherubai Komir» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің жер учаскесінің нысаналы мақсатын өзгерту туралы

Қазақстан Республикасының Жер кодексінің 49-1-бабына, Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңына сәйкес, 2024 жылғы 17 сәуірдегі №7 жер комиссиясының оң қорытындысы негізінде, Абай ауданының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ :**

1. Қарағанды облысы, Абай ауданы, Дубовка ауылдық округі, 069 есептік орамы, 085 жер учаскесі мекенжайы бойынша орналасқан, алаңы 2,0722 га кадастрлық нөмірі 09-134-069-085, бөлінбейтін жер учаскесінің нысаналы мақсаты пайдалы қазбаларды өндіру, жер қойнауы кеңістігін пайдалану жөніндегі операцияларды жүргізу үшін қажетті инженерлік, көліктік және өзге де инфрақұрылымды салу және орналастыру үшін нысаналы мақсатынан байыту фабрикасын салу және пайдалану (оның ішінде зертханасы бар әкімшілік-тұрмыстық корпус, қойма шаруашылығы, инженерлік желілер мен құрылыстар, көлік шаруашылығы, гидротехникалық құрылыстар) нысаналы мақсатына өзгертілсін.

2. «Sherubai Komir» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне қажет:

1) осы қаулыны алған сәттен бастап он күн мерзімде жер учаскесін жалдау шартына өзгеріс енгізу үшін уәкілетті органға жүгіну;

2) Қазақстан Республикасының жер заңнамасына сәйкес жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын алу;

3) санитарлық және экологиялық талаптарды сақтау;

3. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің жетекшілік ететін орынбасарына жүктелсін.

Абай ауданының әкімі **С. Оспанов**

АБАЙ АУДАНЫНЫҢ ӘКІМІ БСН 950440000635

Орын. Жумабаева Ж.Б.
Тел.8(72131)48317

000457

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
АБАЙ АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
АБАЙСКОГО РАЙОНА
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

25.04.2024 г

Абай қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 20/01

город Абай

Об изменении целевого назначения земельного участка товарищества с ограниченной ответственностью «Sherubai Komir»

В соответствии со статьей 49-1 Земельного кодекса Республики Казахстан, Законом Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», на основании положительного заключения земельной комиссии №7 от 17 апреля 2024 года, акимат Абайского района **ПОСТАНОВЛЯЕТ :**

1. Изменить целевое назначение неделимого земельного участка кадастровый номер 09-134-069-085, площадью 2,0722 га расположенного по адресу: Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ, учетный квартал 069, земельный участок 085, с целевого назначения строительство и размещение инженерной, транспортной и иной инфраструктуры, необходимой для проведения операций по добыче полезных ископаемых, использованию пространства недр на целевое назначение строительство и эксплуатация обогатительной фабрики (в том числе административно-бытовой корпус с лабораторией, складское хозяйство, инженерные сети и сооружения, транспортное хозяйство, гидротехнические сооружения).

2. Товариществу с ограниченной ответственностью «Sherubai Komir» необходимо:

1)в десятидневный срок с момента получения настоящего постановления обратиться в уполномоченный орган для внесения изменения в договор аренды земельного участка;

2)получить идентификационный документ на земельный участок в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

3) соблюдать санитарные и экологические нормы.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на курирующего заместителя акима района.

Аким Абайского района **С. Оспанов**

АБАЙ АУДАНЫНЫҢ ӘКІМІ БСН 950440000635

Исп. Жумабаева Ж.Б.
Тел.8(72131)48317

000456

Жер учаскесін уақытша өтеулі жер пайдалану (жалдау) шарты

Абай ауданы № 155 «15» 07 2024 ж.

Біз, төменде қол қойғандар, бұдан әрі «Жалғаберуші» деп аталатын, бірінші тараптан **«Абай ауданының жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-нің басшысы Жумабаева Жанар Бериковна 2017 жылғы 25 мамырдағы №19/08 Ереже негізінде әрекет етеді,** және бұдан әрі «Жалғаалушы» деп аталатын, екінші тараптан **"GOK Sherubai " жауапкершілігі шектеулі серіктестігі директоры Тен Евгений Анатольевич атынан** төмендегілер туралы осы шартты (бұдан әрі – Шарт) жасастық:

1-тарау. Шарттың мәні

1. Жалға беруші өзіне тиесілі мемлекеттік меншік құқығындағы жер учаскесін жергілікті атқарушы органның **2024 жыл 24 маусымдағы қабылдап алу-тапсыру актісі негізінде, 2072 жылғы 06 қыркүйекке дейінгі мерзімге** жалға алушыға ақылы жалға береді.

2. Жер учаскесінің орналасқан жері және оның деректері:

мекенжайы: **Қарағанды облысы, Абай ауданы, Дубовка ауылдық округі.**

алаңы: **2,0722 га**

кадастрлық нөмірі: **09-134-069-085**

нысаналы мақсаты: **байыту фабрикасын салу және пайдалану (зертханасы бар әкімшілік-тұрмыстық корпус, қойма шаруашылығы, гидротехникалық желілері мен құрылыстар,көлік шаруашылығы, гидротехникалық құрылыстар) .**

пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **кепілге беруден басқа, уақытша жер пайдалану (жалға алу) құқығына билік ету құқығынсыз санитарлық және экологиялық нормаларды сақтау.**

бөліну немесе бөлінбеу: **бөлінбейтін.**

2-тарау. Жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемақы мөлшері

3. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін жылдық төлемақы сомасы жер учаскесі орналасқан жердегі жер қатынастары бойынша уәкілетті орган жасаған есептемеде белгіленеді.

4. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы сомасы бекітілген болып табылмайды және осы Шарт талаптары өзгерген жағдайларда, сондай-ақ жерге төленетін салық және өзге де төлемдер есептеу тәртібін регламенттейтін заңнамалық актілерге енгізілетін өзгерістерге және (немесе) толықтыруларға сәйкес Жалға беруші өзгертуі мүмкін.

5. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы Қазақстан Республикасының салық және жер заңнамасына сәйкес айқындалады және оны Жалға алушы Қазақстан Республикасының салық заңнамасында белгіленген мерзімде және одан әрі жыл сайын Қазақстан Республикасының салық және жер заңнамасына сәйкес төлемдерді жеке сәйкестендіру коды **KZ28070106KSN3002160**, мемлекеттік кірістер органының атауы **Абай ауданы бойынша Мемлекеттік кірістер басқармасы**, коды **105315**, бизнес-сәйкестендіру нөмірі **950340001114**, аудару жолымен төленуі тиіс осы Шарттың ажырамас бөлігі болып табылатын есепке сәйкес.

3-тарау. Тараптардың құқықтары мен міндеттері

6. Жалға алушы құқылы:

1) жерде өз бетінше шаруашылық жүргізуге, оны жер учаскесі нысаналы мақсатынан туындайтын мақсаттарда пайдалануға;

2) өз шаруашылығының мұқтажы үшін жер учаскесінде немесе өзіне тиесілі жер учаскелеріндегі жер қойнауындағы кең таралған пайдалы қазбаларды, екпелерді, жерүсті және жерасты суларын кейіннен мәмілелер жасау ниетінсіз, белгіленген тәртіппен пайдалануға, сондай-ақ жердің өзге де пайдалы қасиеттерін пайдалануға;

3) жер учаскесін мемлекет мұқтаждықтары үшін мәжбүрлеп иеліктен шығару кезіндегі шығындарды толық көлемде өтеуге;

4) белгіленген сәулет-жоспарлау, құрылыс, экологиялық, санитариялық-гигиеналық, өртке қарсы және өзге де арнайы талаптарды (нормаларды, қағидаларды, нормативтерді) сақтай отырып, жер учаскесінің нысаналы мақсатына сәйкес меншік құқығында тұрғын, өндірістік, тұрмыстық және өзге де ғимараттарды (құрылыстарды, құрылысжайларды) салуға;

5) уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану (жалдау) құқығын шаруашылық серіктестігінің жарғылық капиталына салым ретінде, акционерлік қоғам акцияларының төлеміне немесе өндірістік кооперативке жарна ретінде беруге;

6) мемлекеттен жалдау құқығын сатып алған жағдайда, жер учаскесінің орналасқан орны бойынша уәкілетті органды хабардар ете отырып, жер учаскесінің нысаналы мақсатын өзгертпей, Жалға берушінің келісімінсіз осы Шарттың қолданылу мерзімі шегінде жер учаскесін (немесе оның бір бөлігін) жалға (қосалқы жалға) немесе уақытша өтеусіз пайдалануға беруге, сондай-ақ уақытша жер пайдалану құқығын иеліктен шығаруға;

7) өз міндеттерін тиісінше орындаған жағдайда, егер Қазақстан Республикасының заңдарында өзгеше белгіленбесе, осы Шарттың қолданылу мерзімі өткен соң басқа тұлғалар алдында басым құқықпен жаңа мерзімге осы Шартты жасасуға;

8) жалға берілетін жер учаскесін ғимараттардың, құрылыстар мен құрылысжайлардың меншік иелері сатып алатын жағдайларды қоспағанда, Қазақстан Республикасының азаматтық заңдарында белгіленген тәртіппен ортақ меншік құқығындағы үлесін бөгде тұлғаға сатуы үшін мемлекеттік меншіктен жер учаскесін сату кезінде оны басым құқықпен сатып алуға құқылы.

7. Жалға алушы міндетті:

1) жерді оның нысаналы мақсатына сәйкес және Қазақстан Республикасының жер заңнамасының талаптарына және осы Шартта көзделген тәртіппен пайдалануға;

2) Осы Шарттың мерзімін ұзартқан кезде жер учаскесінің орналасқан орны бойынша жергілікті атқарушы органға осы Шарттың қолдану мерзімі аяқталғанға дейін кемінде 3 (үш) ай бұрын тиісті өтінішпен жүгінуге;

3) қажет болған жағдайда 2003 жылғы 20 маусымдағы Қазақстан Республикасының Жер кодексінде (бұдан әрі – Жер кодексі) көзделген тәртіппен сервитуттардың берілуін қамтамасыз етуге;

4) жер пайдаланушының мекенжайы өзгерген кезде және жер пайдаланушы ауысқан жағдайда бір ай ішінде бұл туралы Жалға берушіге хабарлауға;

5) Жер кодексінің 140-бабында көзделген жерлерді қорғау жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыруға;

6) басқа меншік иелері мен жер пайдаланушылардың құқықтарын бұзбауға;

7) Қазақстан Республикасының жер заңнамасын бұзуға жол бермеуге;

8) жер учаскесінде шаруашылық және өзге де қызметті жүзеге асыру кезінде құрылыс, экологиялық, санитариялық-гигиеналық, өртке қарсы және өзге де арнайы талаптарды (нормаларды, қағидаларды, нормативтерді) сақтауға;

9) тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар объектілер табылған жағдайда, жұмыстарды одан әрі жүргізуді тоқтата тұруға және бұл туралы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану жөніндегі уәкілетті органға хабарлауға;

10) жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемді осы Шарттың талаптарына сәйкес уақтылы және толық көлемде төлеуге;

11) жыл сайын Жалға берушіден жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемнің мөлшерін анықтауға;

12) жер учаскелерінің орналасқан жері бойынша салық органдарына есепті салық кезеңінің 20 ақпанынан кешіктірмей жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлем бойынша салық есептілігін (ағымдағы төлемдер сомасының есептемесін) ұсынуға;

13) осы Шарт есепті салықтық кезеңнің 20 ақпанынан кейін жасалған жағдайда, ағымдағы төлемдер сомаларының есептемесін осы Шарт жасалған айдан кейінгі айдың 20-сынан кешіктірмей ұсынуға;

14) Осы Шарттың қолданылу мерзімі аяқталғанда немесе салықтық кезеңнің 20 ақпанынан кейін ол бұзылғанда ағымдағы төлемдер сомаларының қосымша есептемесін осы Шарттың қолданылу мерзімі аяқталған (бұзылған) күннен бастап күнтізбелік он күннен кешіктірмей ұсынуға;

15) жер учаскесіне құқық беру туралы шешім қабылданған сәттен бастап алты ай мерзімде ауыл шаруашылығы өндірісінің шығындарын төлеуге;

16) жергілікті атқарушы органның жер учаскесін беру туралы шешімінде көрсетілген мерзімде бүлінген жерлерді қалпына келтіру (аталған шарт болған жағдайда) жобасын әзірлеуге;

17) Жалға берушіні жер учаскесіне арналған барлық туындайтын ауыртпалықтар мен құқықтардың шектеулері туралы хабардар етуге міндетті.

Жер учаскесі құрылыс мақсаттары үшін берілген жағдайда, 7-тармақ мынадай мазмұндағы 18) тармақшамен толықтырылады:

"18) Егер жобалау-сметалық құжаттамада анағұрлым ұзақ мерзім көзделмесе, объектінің құрылысын жер учаскесінің нысаналы мақсатына сәйкес оны беру туралы шешім қабылданған күннен бастап үш жыл ішінде аяқтауға міндетті.".

8. Жалға беруші құқылы:

1) осы Шарт талаптарының орындалуын бақылауды жүзеге асыруға;

2) жер учаскесінің нысаналы мақсаты бойынша пайдаланылуын бақылауды жүзеге асыруға;

3) егер Жалға алушы осы Шартта көзделген өз міндеттерін орындамаса, жаңа мерзімге жер учаскесіне арналған шарт жасаспауға;

4) осы Шарттың 4-тармағында көзделген жағдайларда жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы сомасын нақтылау бөлігінде осы Шартқа өзгерістер енгізуге құқылы.

9. Жалға беруші міндетті:

1) Жалға алушыға жер учаскесін осы Шарт талаптарына сай пайдалануға жарамды жай-күйде беруге;

2) Жалға алушының шығындарын өтеуге, сондай-ақ жер учаскесі мемлекет мұқтаждықтары үшін мәжбүрлеп алып қойылған жағдайда, Жер Кодексіне және Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес оның қалауы бойынша басқа жер учаскесін беруге;

3) Жалға алушыны жер учаскесіне қатысты барлық орын алып отырған ауыртпалықтар мен құқықтардың шектеулері туралы хабардар етуге міндетті.

4-тарау. Тараптардың жауапкершілігі

10. Тараптар осы Шарттың талаптарын орындамағаны не тиісінше орындамағаны үшін Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес жауапкершілікте болады.

11. Осы Шартта көзделмеген тараптардың жауапкершілік шаралары Қазақстан Республикасының жер заңнамасының нормаларына сәйкес қолданылады.

12. Осы Шарттың қолданылу мерзімінің аяқталуы тараптарды осы мерзім аяқталғанға дейінгі оның бұзылуынан болған жауапкершіліктен босатпайды.

5-тарау. Өзгерістер және (немесе) толықтырулар енгізу, сондай-ақ шартты бұзу тәртібі

13. Тараптардың уағдаластығы бойынша осы Шартқа енгізілетін барлық өзгерістер мен толықтырулар осы Шарттың ережелеріне және Қазақстан Республикасының заңнамасына қайшы келмеуі тиіс, қосымша келісім түрінде ресімделеді, тараптардың уәкілетті өкілдері қол қояды және заңнамада белгіленген тәртіппен ресімделеді.

14. Осы Шарт бұзылуы мүмкін:

1) тараптардың келісімі бойынша кез келген уақытта, осы Шарттың 10-тармағында көзделген шарттық міндеттемелерді орындамағаны үшін міндетті түрде өсімақы (тұрақсыздық айыбы) төленген жағдайда;

2) тараптар осы Шартта көзделген талаптарды бұзған кезде сот шешімі бойынша біржақты тәртіппен бұзылуы мүмкін.

6-тарау. Дауларды қарау тәртібі

15. Осы Шарт бойынша немесе оның қолданылуына байланысты туындауы мүмкін кез келген келіспеушіліктер немесе наразылықтар тараптар арасындағы келіссөздер жолымен шешіледі.

16. Осы Шарттан туындайтын, келіссөздер жолымен шешілмейтін барлық келіспеушіліктер сот тәртібінде қаралады.

7-тарау. Енсерілмейтін күш мән-жайлары

17. Егер тиісінше орындау дүлей зілзалалар, әскери іс-қимылдар, ереуілдер, халықтық толқулар, сондай-ақ Қазақстан Республикасы мемлекеттік органдарының құқықтық актілерінде көзделген тыйым салу шараларын қоса алғанда енсерілмейтін күш мән-жайлары салдарынан мүмкін болмаса, егер бұл мән-жайлары тараптардың осы Шарт бойынша өз міндеттемелерін орындауына тікелей әсер еткен болса, тараптар осы Шарт бойынша міндеттемелерді ішінара немесе толық орындамағаны үшін жауапкершіліктен босатылады.

еңсерілмейтін күш мән-жайлары салдарынан мүмкін болмаса, егер бұл мән-жайлары тараптардың осы Шарт бойынша өз міндеттемелерін орындауына тікелей әсер еткен болса, тараптар осы Шарт бойынша міндеттемелерді ішінара немесе толық орындамағаны үшін жауапкершіліктен босатылады.

18. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары салдарынан осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындау мүмкін болмаған тарап олар басталған сәттен бастап 5 (бес) жұмыс күнінен кешіктірмей бұл туралы екінші тарапты жазбаша хабардар етуге және тиісті дәлелдемелерді ұсынуға міндетті.

19. 17-тармақта көрсетілген мән-жайлары құзыретті мемлекеттік органдармен және ұйымдармен расталуы тиіс.

20. Тиісті деңгейде хабардар етпеу, тарапты осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындамағаны немесе тиісінше орындамағаны үшін жауапкершіліктен босататын негіз ретінде жоғарыда көрсетілген кез келген мән-жайға сілтеме жасау құқығынан айырады.

21. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары тоқтатылғаннан кейін тараптар осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындауды дереу жаңартады.

8-тарау. Қорытынды ережелер

22. Осы Шарт жасалған сәттен бастап күшіне енеді және "Жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы" 2007 жылғы 26 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңында көзделген тәртіппен міндетті тіркеуге жатады және **2024 жылғы " 15"шілдеден 2072 жылғы" 06 " қыркүйекке дейін** аралығында қолданыста болады.

23. Осы Шарт үш данада жасалды, оның біреуі "Жалға алушыға", басқалары – "Жалға берушіге"беріледі.

9-Тараптардың заңды адресі мен реквизиттері.

«ЖАЛҒА БЕРУШЫ»:	«ЖАЛҒААЛУШЫ»:
«Абай ауданының жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-нің басшысы Жанар Бериковна Жумабаева	**«GOK Sherubai» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі атынан директор Тен Евгений Анатольевич. 2024 жылғы 14 маусымдағы№2 сенімхат бойынша өкілі РецТатьяна Анатольевна**
Мекенжайы: Қарағанды облысы, Абай ауданы, Абай қаласы, Абай көшесі, 26 құрылыс.	**Мекен-жайы: Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы, Жанибеков көшесі 45 үй.**
БСН 150440001616	**Байланыс телефоны: 87086204511**
	БСН 240640015840
М.О. _____ (қолы)	М.О. _____ (қолы)

Договор
временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка

Абайский район № 155 «15» 07 2024 г.

Мы, нижеподписавшиеся, **ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района»**, в лице **руководителя отдела Жумабаевой Жанар Бериковны** действующего на основании **Положения № 19/08 от 25 мая 2017 года** именуемый в дальнейшем "Арендодатель", с одной стороны, и **товарищество с ограниченной ответственностью «GOK Sherubai» в лице директора Тен Евгения Анатольевича** именуемый в дальнейшем "Арендатор", с другой стороны, заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

Глава 1. Предмет Договора

1. Арендодатель предоставляет Арендатору за плату за пользование земельным участком в аренду принадлежащий ему на правах государственной собственности земельный участок на основании **акта приема-передачи от 24.06.2024 года, сроком до 06 сентября 2072 года.**

2. Месторасположение земельного участка и его данные:

адрес: **Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ.**

площадь: **2,0722 га.**

кадастровый номер: **09-134-069-085**

целевое назначение: **строительство и эксплуатация обогатительной фабрики (в том числе административно-бытовой корпус с лабораторией, складское хозяйство, инженерные сети и сооружения, транспортное хозяйство, гидротехнические сооружения).**

ограничения в использовании и обременения: **соблюдение санитарных и экологических норм, без права распоряжения правом временного землепользования (аренды), кроме передачи в залог.**

делимость или неделимость: **неделимый.**

Глава 2. Размер платы за пользование земельными участками

3. Ежегодная сумма платы за пользование земельным участком устанавливается в расчете, составляемом уполномоченным органом по земельным отношениям по месту нахождения земельного участка.

4. Сумма платы за пользование земельным участком не является фиксированной и может изменяться Арендодателем, в случаях изменения условий настоящего Договора, а также в соответствии с внесенными изменениями и (или) дополнениями в законодательные акты, регламентирующие порядок исчисления налоговых и иных платежей на землю.

5. Плата за пользование земельным участком определяется в соответствии с налоговым и земельным законодательством Республики Казахстан и подлежит уплате Арендатором в сроки, установленные налоговым законодательством Республики Казахстан, и в дальнейшем, ежегодно в соответствии с налоговым и земельным законодательством Республики Казахстан, путем перечисления платежей на индивидуальный идентификационный код **KZ28070106KSN3002160**, наименование органа государственных доходов **Управление государственных доходов по Абайскому району**, код **105315**, бизнес - идентификационный номер **950340001114,** согласно расчету который является неотъемлемой частью настоящего договора.

Глава 3. Права и обязанности сторон

6. Арендатор имеет право:

1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из целевого назначения земельного участка;

2) на использование в установленном порядке без намерения последующего совершения сделок для нужд своего хозяйства имеющихся на земельном участке или в недрах под принадлежащими им земельными участками общераспространенных полезных ископаемых, насаждений, поверхностных и подземных вод, а также на эксплуатацию иных полезных свойств земли;

3) на возмещение убытков в полном объеме при принудительном отчуждении земельного участка для государственных нужд;

4) возводить на праве собственности жилые, производственные, бытовые и иные здания (строения, сооружения) в соответствии с целевым назначением земельного участка с соблюдением установленных архитектурно-планировочных, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных специальных требований (норм, правил, нормативов);

5) передать право временного возмездного долгосрочного землепользования (аренды), в качестве вклада в уставный капитал хозяйственного товарищества, в оплату акций акционерного общества или в качестве взноса в производственный кооператив;

6) сдавать земельный участок (или его часть) в аренду (субаренду) или во временное безвозмездное пользование, а также отчуждать право временного землепользования в пределах срока действия настоящего Договора без согласия Арендодателя, без изменения целевого назначения земельного участка, при условии выкупа права аренды у государства и уведомления уполномоченного органа по месту нахождения земельного участка;

7) на заключение договора на новый срок с преимущественным правом перед другими лицами по истечении срока действия настоящего Договора при надлежащем исполнении своих обязанностей, если иное не установлено законами Республики Казахстан;

8) на покупку земельного участка с преимущественным правом при его продаже из государственной собственности, для продажи доли в праве общей собственности постороннему лицу в порядке, установленном гражданским законодательством Республики Казахстан, за исключением случаев, когда арендуемый земельный участок приобретается собственниками зданий, строений и сооружений.

7. Арендатор обязан:

1) использовать землю в соответствии с его целевым назначением и в порядке, предусмотренном настоящим Договором и требованиями земельного законодательства Республики Казахстан;

2) при продлении срока настоящего Договора, обратиться в местный исполнительный орган по месту нахож земельного участка, с соответствующим заявлением не менее чем за 3 (три) месяца до истечения срока настоя Договора;

3) в случае необходимости обеспечивать предоставление сервитутов в порядке, предусмотренном Земельным коде Республики Казахстан от 20 июня 2003 года (далее – Земельный кодекс);

4) при изменении адреса землепользователя и смене землепользователя в течение месяца сообщить об Арендодателю;

5) осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса;

6) не нарушать прав других собственников и землепользователей;

7) не допускать нарушений земельного законодательства Республики Казахстан;

8) при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строитель экологические, санитарно-гигиенические, противопожарные и иные специальные требования (нормы, правила, нормати

9) в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценн приостановить дальнейшее ведение работ и сообщить об этом уполномоченному органу по охране и использова объектов историко-культурного наследия;

10) своевременно и в полном объеме уплачивать плату за пользование земельным участком, в соответствии с услов настоящего Договора;

11) ежегодно уточнять размер платы за пользование земельным участком у Арендодателя;

12) представлять в налоговые органы по местонахождению земельных участков налоговую отчетность (расчета текущих платежей) по плате за пользование земельными участками не позднее 20 февраля отчетного налогового период

13) в случае, заключения настоящего Договора после 20 февраля отчетного налогового периода, представлять ра сумм текущих платежей не позднее 20 числа месяца, следующего за месяцем заключения настоящего Договора;

14) по окончанию срока действия настоящего Договора или его расторжения после 20 февраля отчетного налого периода представлять дополнительный расчет сумм текущих платежей не позднее десяти календарных дней со окончания срока действия (расторжения) настоящего Договора;

15) в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок оплатить по сельскохозяйственного производства;

16) в срок указанный в решении местного исполнительного органа о предоставлении земельного участка разрабо проект рекультивации нарушенных земель (в случае наличия данного условия);

17) известить Арендодателя обо всех возникающих обременениях и ограничениях своих прав на земельный участок.

В случае предоставления земельного участка для целей строительства пункт 7 дополняется подпунктом 18) следую содержания:

"18) завершить строительство объекта в соответствии с целевым назначением земельного участка, в течение трех л дня принятия решения о его предоставлении, если более длительный срок не предусмотрен проектно-сме документацией.".

8. Арендодатель имеет право:

1) осуществлять контроль за исполнением условий настоящего Договора;

2) осуществлять контроль за использованием земельного участка по целевому назначению;

3) не заключать договор на земельный участок на новый срок, если Арендатор не исполнял свои обязанно предусмотренные настоящим Договором;

4) вносить изменения в настоящий Договор в части уточнении суммы платы за пользование земельным участко случаях, предусмотренных в пункте 4 настоящего Договора.

9. Арендодатель обязан:

1) предоставить Арендатору земельный участок в состоянии, пригодном для использования в соответствии с услови настоящего Договора;

2) возместить Арендатору убытки, а также по его желанию предоставить другой земельный участок в соответств Земельным Кодексом и законодательством Республики Казахстан, в случае принудительного изъятия земельного уча для государственных нужд;

3) известить Арендатора обо всех имеющихся обременениях и ограничениях прав на земельный участок.

Глава 4. Ответственность сторон

10. Стороны несут ответственность за невыполнение, либо ненадлежащее выполнение условий настоящего Догово соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

11. Меры ответственности сторон, не предусмотренные в настоящем Договоре, применяются в соответствии с норм земельного законодательства Республики Казахстан.

12. Окончание срока действия настоящего Договора не освобождает стороны от ответственности за его наруше имевшее место до истечения этого срока.

Глава 5. Внесение изменений и (или) дополнений, а также порядок расторжения договора

13. Все изменения и дополнения, вносимые по договоренности сторон в настоящий Договор, не должны противоре положениям настоящего Договора и законодательству Республики Казахстан, оформляются в виде дополнительн соглашения, подписываются уполномоченными представителями сторон и оформляются в установлен законодательством порядке.

14. Настоящий Договор может быть расторгнут:

1) по соглашению сторон в любое время, при условии обязательной оплаты пени (неустойки) за неисполне договорных обязательств, предусмотренных в пункте 10 настоящего Договора.

2) в одностороннем порядке по решению суда при нарушении сторонами условий, предусмотренных настоя Договором.

Глава 6. Порядок рассмотрения споров

15. Любые разногласия или претензии, которые могут возникнуть по настоящему Договору или связанные с действием, разрешаются путем переговоров между сторонами.

Глава 6. Порядок рассмотрения споров

15. Любые разногласия или претензии, которые могут возникнуть по настоящему Договору или связанные с его действием, разрешаются путем переговоров между сторонами.

16. Все разногласия, вытекающие из настоящего Договора, которые не могут быть решены путем переговоров, рассматриваются в судебном порядке.

Глава 7. Обстоятельства непреодолимой силы

17. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если надлежащее исполнение оказалось невозможным вследствие обстоятельств непреодолимой силы, включая стихийные бедствия, военные действия, забастовки, народные волнения, также запретительные меры, предусмотренные в правовых актах государственных органов Республики Казахстан, если эти обстоятельства непосредственно повлияли на исполнение сторонами своих обязательств по настоящему Договору.

18. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по настоящему Договору вследствие обстоятельств непреодолимой силы, обязана в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента их наступления письменно уведомить об этом другую сторону и представить соответствующие доказательства.

19. Обстоятельства, указанные в пункте 17 должны подтверждаться компетентными государственными органами и организациями.

20. Ненадлежащее уведомление, лишает сторону права ссылаться на любое вышеуказанное обстоятельство как основание, освобождающее от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору.

21. После прекращения обстоятельств непреодолимой силы стороны незамедлительно возобновляет исполнение обязательств по настоящему Договору.

Глава 8. Заключительные положения

22. Настоящий Договор вступает в силу с момента заключения и подлежит обязательной регистрации в порядке, предусмотренном Законом Республики Казахстан от 26 июля 2007 года "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество" и действует с **"15" июля 2024 года по "06" сентября 2072 года.**

23. Настоящий Договор составлен в трех экземплярах, один из которых передается "Арендатору", другие – "Арендодателю".

9. Юридические адреса и реквизиты сторон:

«Арендодатель»

Руководитель ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района» Жумабаева Жанар Бериковна.

Адрес: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, улица Абая, строение 26.

БИН 150440001616

М.П. _____ (подпись)

«Арендатор»

Товарищество с ограниченной ответственностью «GOK Sherubai» в лице директора Тен Евгения Анатольевича. Представитель по доверенности№2 от 14 июня 2024 года Рец Татьяна Анатальевна.

Адрес: Карагандинская область, город Караганда, улица Жанибекова 45.

Контактный телефон: 87086204511

БИН 240640015840

М.П. _____ (подпись)

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ АБАЙ АУДАНДЫҚ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БӨЛІМІ

ӨМІРЛЕНГЕН, ТІГІЛГЕН ЖӘНЕ БЕКІТІЛГЕН

Варлығы 4 парақ

20 24 ж. «25» 07

22

ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 25.07.24 09:04

ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ

00226150735

КАДАСТРЛЫҚ № 09:134:059:085

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ МЕКЕН ЖАЙЫ

ТІРКЕУШІ (МАМАН)

ТІРКЕУ БАСШЫСЫ

БАСШЫ

КОЛЫ

КОЛЫ

КОЛЫ

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
АБАЙ АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

ЕКІМАТ
АБАЙСКОГО РАЙОНА
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

2023 жыл 06 желтоқсан

Абай қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 42/01

город Абай

«Sherubai Komir» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне жер учаскесіне уақытша өтеу жер пайдалану құқығын беру туралы

Қазақстан Республикасының Жер кодексіне 17 бабына, Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» 31 бабына Заңына сәйкес, 2023 жылғы 03 шілдедегі №13 комиссияның оң қорытындысы, 2023 жылғы 11 тамыздағы №379 бұйрығымен бекітілген жерге орналастыру жобасы негізінде, «Sherubai Komir» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің өтінішін мен материалдарын қарастырып, Абай ауданының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметінің, қорғаныстың, ұлттық қауіпсіздіктің мұқтаждары үшін және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жерлер санатынан «Sherubai Komir» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің Дубовка ауылдық округінің, Абай ауданы, Қарағанды облысы жерінде орналасқан, алаңы 2,0722 га, пайдалы қазбаларды өндіру, жер қойнауы кеңістігін пайдалану жөніндегі операцияларды жүргізу үшін қажетті инженерлік, көліктік және өзге де инфрақұрылымды салу және (немесе) орналастыру үшін бөлінбейтін жер учаскесіне 49 (қырық тоғыз) жыл мерзімге уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығы берілсін.

2. «Sherubai Komir» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің тиісті санаттағы жерлерге базалық мөлшерлеменің 120 пайызы мөлшерінде жер учаскесін пайдаланғаны үшін жыл сайынғы жалдау ақысы белгіленсін.

3. «Sherubai Komir» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің қажет:

1) осы қаулыны алған сәттен бастап он күн мерзімде жер учаскесін жалға алу шартын жасасу үшін уәкілетті органға жүгінуге құқылы;

000356

2) Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес жер учаскелеріне сәйкестендіру құжатын алу;

3) кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жалға алу) құқығына билік ету құқығысыз, санитарлық және экологиялық талаптарды сақтау;

4. «Sherubai Komir» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне жер учаскесіне уақытша өтеу жер пайдалану құқығын беру туралы» қаулының орындалуын бақылауды жетекшілік ететін аудан әкіміне орынбасарына жүктелсін.

Абай ауданының әкімі **С. Оспанов**

Е. Аскаров
К. Кабдуалиева
Б. Муталяпова
Д. Мырзахметова
А. Сейфуллина
М. Кусаинова
Е. Шестакова

Орынд. Жумабаева Ж.Б.
Тел:8(72131)47096

ӘКІМДІГІ

КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

06 сентября 2023 г.

Абай қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 42/01

город Абай

Аким Абайского района

О предоставлении Товариществу с ограниченной ответственностью «Sherubai Komir» права временного возмездного землепользования на земельный участок

В соответствии со статьей 17 Земельного кодекса Республики Казахстан, статьей 31 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», на основании положительного заключения комиссии №13 от 03 июля 2023 года, землеустроительного проекта, утвержденного приказом №379 от 11 августа 2023 года, рассмотрев заявление и материалы Товарищества с ограниченной ответственностью «Sherubai Komir», акимат Абайского района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Предоставить из категории земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения Товариществу с ограниченной ответственностью «Sherubai Komir» право временного возмездного землепользования сроком на 49 (сорок девять) лет, на неделимый земельный участок, для строительства и (или) размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры, необходимой для проведения операций по добыче полезных ископаемых, использованию пространства недр, расположенных на землях Карагандинской области, Абайского района, Дубовского сельского округа, площадью 2,0722 га.

2. Установить Товариществу с ограниченной ответственностью «Sherubai Komir» ежегодную арендную плату за пользованием земельным участком в размере 120 процентов от базовой ставки на земли соответствующей категории.

3. Товариществу с ограниченной ответственностью «Sherubai Komir» необходимо:

1) в десятидневный срок с момента получения настоящего постановления обратиться в уполномоченный орган для заключения договора аренды земельного участка;

000355

с законодательством Республики Казахстан;

3) соблюдать санитарные и экологические нормы, без права распоряжения правом временного землепользования (аренды), кроме передачи в залог;

4. Контроль за исполнением постановления «О предоставлении Товариществу с ограниченной ответственностью «Sherubai Komir» права временного возмездного землепользования на земельный участок» возложить на курирующего заместителя акима района.

С. Оспанов

ЖШС. цифрлық хар

ҚОҒАМНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ 23
ӨТІНІШ № 00223798935 3
ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 31.05.24
ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 15:15 (САҒАТ МИНУТ)
КАДАСТРЛЫҚ № 09:134:069:085
ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ МЕКЕН ЖАЙЫ: с. Дубовка
ТІРКЕУШІ (МАМАН) Мухасатова КОПЫ
БӨЛІМ БАСШЫСЫ КОПЫ
БАСШЫ Камитаров КОПЫ

Бірлік. прав, цифрлық цифрлық хар

ҚОҒАМНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ 23
ӨТІНІШ № 00225153864 4
ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 25.12.23
ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 14:35 (САҒАТ МИНУТ)
КАДАСТРЛЫҚ № 09:134:069:085
ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ МЕКЕН ЖАЙЫ: с. Дубовка
ТІРКЕУШІ (МАМАН) Мухасатова КОПЫ
БӨЛІМ БАСЫНЫСЫ КОПЫ
БАСЫНЫСЫ Камитаров КОПЫ

Е. Аскаров
К. Кабдуалиева
Б. Муталяпова
Д. Мырзахметова
Сейфуллина
М. Кусаинова
Е. Шестакова

Исп. Жумабаева Ж.Б.
Тел:8(72131)47096

Жер учаскесін уақытша өтеулі жер пайдалану (жалдау)
шарты

Абай ауданы **№** 306 **«29» 09. 2023 ж.**

Біз, төменде қол қойғандар, бұдан әрі «Жалғаберуші» деп аталатын, бірінші тараптан **«Абай ауданының жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-нің басшысы Жумабаева Жанар Бериковна 2017 жылғы 25 мамырдағы №19/08 Ереже негізінде әрекет етеді**, және бұдан әрі «Жалғаалушы» деп аталатын, екінші тараптан **"Sherubai komir" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі директоры Жаппаргалиева Болата Елеуовича атынан** төмендегілер туралы осы шартты (бұдан әрі – Шарт) жасастық:

1-тарау. Шарттың мәні

1. Жалға беруші өзіне тиесілі мемлекеттік меншік құқығындағы жер учаскесін жергілікті атқарушы органның **Абай ауданы әкімдігінің 2023 жылғы 06 қыркүйектегі №45/01 қаулысы негізінде, 2072 жылғы 06 қыркүйекке дейінгі мерзімге** жалға алушыға ақылы жалға береді.

2. Жер учаскесінің орналасқан жері және оның деректері:

мекенжайы: **Қарағанды облысы, Абай ауданы, Дубовка ауылдық округі.**

алаңы: **2,0722 га**

кадастрлық нөмірі: **09-134-069-085**

нысаналы мақсаты: **пайдалы қазбаларды өндіру, жер қойнауы кеністігін пайдалану жөніндегі операцияларды жүргізу үшін қажетті инженерлік, көліктік және өзге де инфрақұрылымды салу және орналастыру үшін.**

пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **кепілге беруден басқа, уақытша жер пайдалану (жалға алу) құқығына билік ету құқығынсыз санитарлық және экологиялық нормаларды сақтау.**

бөліну немесе бөлінбеу: **бөлінбейтін.**

2-тарау. Жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемақы мөлшері

3. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін жылдық төлемақы сомасы жер учаскесі орналасқан жердегі жер қатынастары бойынша уәкілетті орган жасаған есептемеде белгіленеді.

4. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы сомасы бекітілген болып табылмайды және осы Шарт талаптары өзгерген жағдайларда, сондай-ақ жерге төленетін салық және өзге де төлемдер есептеу тәртібін регламенттейтін заңнамалық актілерге енгізілетін өзгерістерге және (немесе) толықтыруларға сәйкес Жалға беруші өзгертуі мүмкін.

5. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы Қазақстан Республикасының салық және жер заңнамасына сәйкес айқындалады және оны Жалға алушы Қазақстан Республикасының салық заңнамасында белгіленген мерзімде және одан әрі жыл сайын Қазақстан Республикасының салық және жер заңнамасына сәйкес төлемдерді жеке сәйкестендіру коды **KZ24070105KSN0000000**, мемлекеттік кірістер органының атауы **Абай ауданы бойынша Мемлекеттік кірістер басқармасы**, коды **105315**, бизнес-сәйкестендіру нөмірі **980640000886**, аудару жолымен төленуі тиіс осы Шарттың ажырамас бөлігі болып табылатын есепке сәйкес.

3-тарау. Тараптардың құқықтары мен міндеттері

6. Жалға алушы құқылы:

1) жерде өз бетінше шаруашылық жүргізуге, оны жер учаскесі нысаналы мақсатынан туындайтын мақсаттарда пайдалануға;

2) өз шаруашылығының мұқтажы үшін жер учаскесінде немесе өзіне тиесілі жер учаскелеріндегі жер қойнауындағы кен таралған пайдалы қазбаларды, екпелерді, жерүсті және жерасты суларын кейіннен мәмілелер жасау ниетінсіз, белгіленген тәртіппен пайдалануға, сондай-ақ жердің өзге де пайдалы қасиеттерін пайдалануға;

3) жер учаскесін мемлекет мұқтаждықтары үшін мәжбүрлеп иеліктен шығару кезіндегі шығындарды толық көлемде өтеуге;

4) белгіленген сәулет-жоспарлау, құрылыс, экологиялық, санитариялық-гигиеналық, өртке қарсы және өзге де арнайы талаптарды (нормаларды, қағидаларды, нормативтерді) сақтай отырып, жер учаскесінің нысаналы мақсатына сәйкес меншік құқығында тұрғын, өндірістік, тұрмыстық және өзге де ғимараттарды (құрылыстарды, құрылысжайларды) салуға;

5) уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану (жалдау) құқығын шаруашылық серіктестігінің жарғылық капиталына салым ретінде, акционерлік қоғам акцияларының төленіне немесе өндірістік кооперативке жарна ретінде беруге;

6) мемлекеттен жалдау құқығын сатып алған жағдайда, жер учаскесінің орналасқан орны бойынша уәкілетті органды хабардар ете отырып, жер учаскесінің нысаналы мақсатын өзгертпей, Жалға берушінің келісімінсіз осы Шарттың қолданылу мерзімі шегінде жер учаскесін (немесе оның бір бөлігін) жалға (қосалқы жалға) немесе уақытша өтеусіз пайдалануға беруге, сондай-ақ уақытша жер пайдалану құқығын иеліктен шығаруға;

7) өз міндеттерін тиісінше орындаған жағдайда, егер Қазақстан Республикасының заңдарында өзгеше белгіленбесе, осы Шарттың қолданылу мерзімі өткен соң басқа тұлғалар алдында басым құқықпен жаңа мерзімге осы Шартты жасасуға;

8) жалға берілетін жер учаскесін ғимараттардың, құрылыстар мен құрылысжайлардың меншік иелері сатып алатын жағдайларды қоспағанда, Қазақстан Республикасының азаматтық заңдарында белгіленген тәртіппен ортақ меншік құқығындағы үлесін бөгде тұлғаға сатуы үшін мемлекеттік меншіктен жер учаскесін сату кезінде оны басым құқықпен сатып алуға құқылы.

7. Жалға алушы міндетті:

1) жерді оның нысаналы мақсатына сәйкес және Қазақстан Республикасының жер заңнамасының талаптарына және осы Шартта көзделген тәртіппен пайдалануға;

2) Осы Шарттың мерзімін ұзартқан кезде жер учаскесінің орналасқан орны бойынша жергілікті атқарушы органға осы Шарттың қолдану мерзімі аяқталғанға дейін кемінде 3 (үш) ай бұрын тиісті өтінішпен жүгінуге;

3) қажет болған жағдайда 2003 жылғы 20 маусымдағы Қазақстан Республикасының Жер кодексінде (бұдан әрі – Же кодексі) көзделген тәртіппен сервитуттардың берілуін камтамасыз етуге;

4) жер пайдаланушының мекенжайы өзгерген кезде және жер пайдаланушы ауысқан жағдайда бір ай ішінде бұл турал Жалға берушіге хабарлауға;

5) Жер кодексінің 140-бабында көзделген жерлерді қорғау жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыруға;

6) басқа меншік иелері мен жер пайдаланушылардың құқықтарын бұзбауға;

7) Қазақстан Республикасының жер заңнамасын бұзуға жол бермеуге;

8) жер учаскесінде шаруашылық және өзге де қызметті жүзеге асыру кезінде құрылыс, экологиялық, санитариялық гигиеналық, өртке қарсы және өзге де арнайы талаптарды (нормаларды, қағидаларды, нормативтерді) сақтауға;

9) тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар объектілер табылған жағдайда, жұмыстарды одан әр жүргізуді тоқтата тұруға және бұл туралы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану жөніндегі уәкілетт органға хабарлауға;

10) жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемді осы Шарттың талаптарына сәйкес уақтылы және толық көлемде төлеуге;

11) жыл сайын Жалға берушіден жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемнің мөлшерін анықтауға;

12) жер учаскелерінің орналасқан жері бойынша салық органдарына есепті салық кезеңінің 20 ақпанынан кешіктірмей жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлем бойынша салық есептілігін (ағымдағы төлемдер сомасының есептемесін ұсынуға;

13) осы Шарт есепті салықтық кезеңнің 20 ақпанынан кейін жасалған жағдайда, ағымдағы төлемдер сомаларының есептемесін осы Шарт жасалған айдан кейінгі айдың 20-сынан кешіктірмей ұсынуға;

14) Осы Шарттың қолданылу мерзімі аяқталғанда немесе салықтық кезеңнің 20 ақпанынан кейін ол бұзылғанда ағымдағы төлемдер сомаларының қосымша есептемесін осы Шарттың қолданылу мерзімі аяқталған (бұзылған) күннен бастап күнтізбелік он күннен кешіктірмей ұсынуға;

15) жер учаскесіне құқық беру туралы шешім қабылданған сәттен бастап алты ай мерзімде ауыл шаруашылығы өндірісінің шығындарын төлеуге;

16) жергілікті атқарушы органның жер учаскесін беру туралы шешімінде көрсетілген мерзімде бүлінген жерлерді қалпына келтіру (аталған шарт болған жағдайда) жобасын әзірлеуге;

17) Жалға берушіні жер учаскесіне арналған барлық туындайтын ауыртпалықтар мен құқықтардың шектеулері туралы хабардар етуге міндетті.

Жер учаскесі құрылыс мақсаттары үшін берілген жағдайда, 7-тармақ мынадай мазмұндағы 18) тармақшамен толықтырылады:

"18) Егер жобалау-сметалық құжаттамада анағұрлым ұзақ мерзім көзделмесе, объектінің құрылысын жер учаскесінің нысаналы мақсатына сәйкес оны беру туралы шешім қабылданған күннен бастап үш жыл ішінде аяқтауға міндетті.".

8. Жалға беруші құқылы:

1) осы Шарт талаптарының орындалуын бақылауды жүзеге асыруға;

2) жер учаскесінің нысаналы мақсаты бойынша пайдаланылуын бақылауды жүзеге асыруға;

3) егер Жалға алушы осы Шартта көзделген өз міндеттерін орындамаса, жаңа мерзімге жер учаскесіне арналған шарт жасаспауға;

4) осы Шарттың 4-тармағында көзделген жағдайларда жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы сомасын нақтылау бөлігінде осы Шартқа өзгерістер енгізуге құқылы.

9. Жалға беруші міндетті:

1) Жалға алушыға жер учаскесін осы Шарт талаптарына сай пайдалануға жарамды жай-күйде беруге;

2) Жалға алушының шығындарын өтеуге, сондай-ақ жер учаскесі мемлекет мұқтаждықтары үшін мәжбүрлеп алып қойылған жағдайда, Жер Кодексіне және Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес оның қалауы бойынша басқа жер учаскесін беруге;

3) Жалға алушыны жер учаскесіне қатысты барлық орын алып отырған ауыртпалықтар мен құқықтардың шектеулері туралы хабардар етуге міндетті.

4-тарау. Тараптардың жауапкершілігі

10. Тараптар осы Шарттың талаптарын орындамағаны не тиісінше орындамағаны үшін Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес жауапкершілікте болады.

11. Осы Шартта көзделмеген тараптардың жауапкершілік шаралары Қазақстан Республикасының жер заңнамасының нормаларына сәйкес қолданылады.

12. Осы Шарттың қолданылу мерзімінің аяқталуы тараптарды осы мерзім аяқталғанға дейінгі оның бұзылуынан болған жауапкершіліктен босатпайды.

5-тарау. Өзгерістер және (немесе) толықтырулар енгізу, сондай-ақ шартты бұзу тәртібі

13. Тараптардың уағдаластығы бойынша осы Шартқа енгізілетін барлық өзгерістер мен толықтырулар осы Шарттың ережелеріне және Қазақстан Республикасының заннамасына қайшы келмеуі тиіс, қосымша келісім түрінде ресімделеді, тараптардың уәкілетті өкілдері қол қояды және заннамада белгіленген тәртіппен ресімделеді.

14. Осы Шарт бұзылуы мүмкін:

1) тараптардың келісімі бойынша кез келген уақытта, осы Шарттың 10-тармағында көзделген шарттық міндеттемелерді орындамағаны үшін міндетті түрде өсімақы (тұрақсыздық айыбы) төленген жағдайда;

2) тараптар осы Шартта көзделген талаптарды бұзған кезде сот шешімі бойынша біржақты тәртіппен бұзылуы мүмкін.

6-тарау. Дауларды қарау тәртібі

15. Осы Шарт бойынша немесе оның қолданылуына байланысты туындауы мүмкін кез келген келіспеушіліктер немесе наразылықтар тараптар арасындағы келіссөздер жолымен шешіледі.

16. Осы Шарттан туындайтын, келіссөздер жолымен шешілмейтін барлық келіспеушіліктер сот тәртібінде каралады.

7-тарау. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары

17. Егер тиісінше орындау дүлей зілзалалар, әскери іс-қимылдар, ереуілдер, халықтық толқулар, сондай-ақ Қазақстан Республикасы мемлекеттік органдарының құқықтық актілерінде көзделген тыйым салу шараларын қоса алғанда еңсерілмейтін күш мән-жайлары салдарынан мүмкін болмаса, егер бұл мән-жайлары тараптардың осы Шарт бойынша өз міндеттемелерін орындауына тікелей әсер еткен болса, тараптар осы Шарт бойынша міндеттемелерді ішінара немесе толық орындамағаны үшін жауапкершіліктен босатылады.

18. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары салдарынан осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындау мүмкін болмаған тарап олар басталған сәттен бастап 5 (бес) жұмыс күнінен кешіктірмей бұл туралы екінші тарапты жазбаша хабардар етуге және тиісті дәлелдемелерді ұсынуға міндетті.

19. 17-тармақта көрсетілген мән-жайлары құзыретті мемлекеттік органдармен және ұйымдармен расталуы тиіс.

20. Тиісті деңгейде хабардар етпеу, тарапты осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындамағаны немесе тиісінше орындамағаны үшін жауапкершіліктен босататын негіз ретінде жоғарыда көрсетілген кез келген мән-жайға сілтеме жасау құқығынан айырады.

21. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары тоқтатылғаннан кейін тараптар осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындауды дереу жаңартады.

8-тарау. Қорытынды ережелер

22. Осы Шарт жасалған сәттен бастап күшіне енеді және "Жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы" 2007 жылғы 26 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңында көзделген тәртіппен міндетті тіркеуге жатады және **2023 жылғы " 29 "қыркүйектен 2072 жылғы" 06 " қыркүйекке дейін** аралығында қолданыста болады.

23. Осы Шарт үш данада жасалды, оның біреуі "Жалға алушыға", басқалары – "Жалға берушіге"беріледі.

9-Тараптардың заңды адресі мен реквизиттері.

«ЖАЛҒА БЕРУШЫ»:
«Абай ауданының жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-нің басшысы Жанар Бериковна Жумабаева

Мекенжайы: Қарағанды облысы, Абай ауданы, Абай қаласы, Абай көшесі, 26 құрылыс.

БСН 150440001616

М.О. _____ (қолы)

«ЖАЛҒААЛУШЫ»:
«Sherubai komir» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі атынан директор Жаппаргалиев Болат Елеуович.
2023 жылғы 15 маусымдағы№2 сенімхат бойынша өкілі РецТатьяна Анатольевна

Мекен-жайы: Қарағанды облысы, Абай ауданы, Қарабас кенті, Жамбыл көшесі, 3А құрылыс.

Байланыс телефоны: 87086204511

БСН 140240006231

М.О. _____ (қолы)

Договор
временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка

Абайский район № 306 «29» 09 . 2023 г.

Мы, нижеподписавшиеся, **ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района»**, в лице **руководителя отдела Жумабаевой Жанар Бериковны** действующего на основании **Положения № 19/08 от 25 мая 2017 года** именуемый в дальнейшем "Арендодатель", с одной стороны, и **товарищество с ограниченной ответственностью «Sherubai komir» в лице директора Жаппаргалиева Болата Елеуовича** именуемый в дальнейшем "Арендатор", с другой стороны, заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

Глава 1. Предмет Договора

1. Арендодатель предоставляет Арендатору за плату за пользование земельным участком в аренду принадлежащий ему на правах государственной собственности земельный участок на основании **постановления акимата Абайского района №45/01 от 06 сентября 2023 года, сроком до 06 сентября 2072 года.**

2. Месторасположение земельного участка и его данные:

адрес: **Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ.**

площадь: **2,0722 га.**

кадастровый номер: **09-134-069-085**

целевое назначение: **для строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры, необходимой для проведения операций по добыче полезных ископаемых, использованию пространства недр.**

ограничения в использовании и обременения: **соблюдение санитарных и экологических норм, без права распоряжения правом временного землепользования (аренды), кроме передачи в залог.**

делимость или неделимость: **неделимый.**

Глава 2. Размер платы за пользование земельными участками

3. Ежегодная сумма платы за пользование земельным участком устанавливается в расчете, составляемом уполномоченным органом по земельным отношениям по месту нахождения земельного участка.

4. Сумма платы за пользование земельным участком не является фиксированной и может изменяться Арендодателем, в случаях изменения условий настоящего Договора, а также в соответствии с внесенными изменениями и (или) дополнениями в законодательные акты, регламентирующие порядок исчисления налоговых и иных платежей на землю.

5. Плата за пользование земельным участком определяется в соответствии с налоговым и земельным законодательством Республики Казахстан и подлежит уплате Арендатором в сроки, установленные налоговым законодательством Республики Казахстан, и в дальнейшем, ежегодно в соответствии с налоговым и земельным законодательством Республики Казахстан, путем перечисления платежей на индивидуальный идентификационный код **KZ24070105KSN0000000**, наименование органа государственных доходов **Управление государственных доходов по Абайскому району**, код **105315**, бизнес - идентификационный номер **980640000886,** согласно расчету который является неотъемлемой частью настоящего договора.

Глава 3. Права и обязанности сторон

6. Арендатор имеет право:

1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из целевого назначения земельного участка;

2) на использование в установленном порядке без намерения последующего совершения сделок для нужд своего хозяйства имеющихся на земельном участке или в недрах под принадлежащими им земельными участками общераспространенных полезных ископаемых, насаждений, поверхностных и подземных вод, а также на эксплуатацию иных полезных свойств земли;

3) на возмещение убытков в полном объеме при принудительном отчуждении земельного участка для государственных нужд;

4) возводить на праве собственности жилые, производственные, бытовые и иные здания (строения, сооружения) в соответствии с целевым назначением земельного участка с соблюдением установленных архитектурно-планировочных, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных специальных требований (норм, правил, нормативов);

5) передать право временного возмездного долгосрочного землепользования (аренды), в качестве вклада в уставный капитал хозяйственного товарищества, в оплату акций акционерного общества или в качестве взноса в производственный кооператив;

6) сдавать земельный участок (или его часть) в аренду (субаренду) или во временное безвозмездное пользование, а также отчуждать право временного землепользования в пределах срока действия настоящего Договора без согласия Арендодателя, без изменения целевого назначения земельного участка, при условии выкупа права аренды у государства и уведомления уполномоченного органа по месту нахождения земельного участка;

7) на заключение договора на новый срок с преимущественным правом перед другими лицами по истечении срока действия настоящего Договора при надлежащем исполнении своих обязанностей, если иное не установлено законами Республики Казахстан;

8) на покупку земельного участка с преимущественным правом при его продаже из государственной собственности, для продажи доли в праве общей собственности постороннему лицу в порядке, установленном гражданским законодательством Республики Казахстан, за исключением случаев, когда арендуемый земельный участок приобретается собственниками зданий, строений и сооружений.

7. Арендатор обязан:

1) использовать землю в соответствии с его целевым назначением и в порядке, предусмотренном настоящим Договором и требованиями земельного законодательства Республики Казахстан;

2) при продлении срока настоящего Договора, обратиться в местный исполнительный орган по месту нах земельного участка, с соответствующим заявлением не менее чем за 3 (три) месяца до истечения срока на Договора;

3) в случае необходимости обеспечивать предоставление сервитутов в порядке, предусмотренном Земельным к Республики Казахстан от 20 июня 2003 года (далее – Земельный кодекс);

4) при изменении адреса землепользователя и смене землепользователя в течение месяца сообщить Арендодателю;

5) осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса;

6) не нарушать прав других собственников и землепользователей;

7) не допускать нарушений земельного законодательства Республики Казахстан;

8) при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строит экологические, санитарно-гигиенические, противопожарные и иные специальные требования (нормы, правила, норм

9) в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ц приостановить дальнейшее ведение работ и сообщить об этом уполномоченному органу по охране и использ объектов историко-культурного наследия;

10) своевременно и в полном объеме уплачивать плату за пользование земельным участком, в соответствии с усл настоящего Договора;

11) ежегодно уточнять размер платы за пользование земельным участком у Арендодателя;

12) представлять в налоговые органы по местонахождению земельных участков налоговую отчетность (расчет текущих платежей) по плате за пользование земельными участками не позднее 20 февраля отчетного налогового пер сумм текущих платежей не позднее 20 числа месяца, следующего за месяцем заключения настоящего Договора;

13) в случае, заключения настоящего Договора после 20 февраля отчетного налогового периода, представлять

14) по окончанию срока действия настоящего Договора или его расторжения после 20 февраля отчетного нал периода представлять дополнительный расчет сумм текущих платежей не позднее десяти календарных дней окончания срока действия (расторжения) настоящего Договора;

15) в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок оплатить сельскохозяйственного производства;

16) в срок указанный в решении местного исполнительного органа о предоставлении земельного участка разра проект рекультивации нарушенных земель (в случае наличия данного условия);

17) известить Арендодателя обо всех возникающих обременениях и ограничениях своих прав на земельный участо

В случае предоставления земельного участка для целей строительства пункт 7 дополняется подпунктом 18) следу содержания:

"18) завершить строительство объекта в соответствии с целевым назначением земельного участка, в течение трех дня принятия решения о его предоставлении, если более длительный срок не предусмотрен проектно-см документацией.".

8. Арендодатель имеет право:

1) осуществлять контроль за исполнением условий настоящего Договора;

2) осуществлять контроль за использованием земельного участка по целевому назначению;

3) не заключать договор на земельный участок на новый срок, если Арендатор не исполнял свои обязан предусмотренные настоящим Договором;

4) вносить изменения в настоящий Договор в части уточнении суммы платы за пользование земельным участ случаях, предусмотренных в пункте 4 настоящего Договора.

9. Арендодатель обязан:

1) предоставить Арендатору земельный участок в состоянии, пригодном для использования в соответствии с усло настоящего Договора;

2) возместить Арендатору убытки, а также по его желанию предоставить другой земельный участок в соответст Земельным Кодексом и законодательством Республики Казахстан, в случае принудительного изъятия земельного уч для государственных нужд;

3) известить Арендатора обо всех имеющихся обременениях и ограничениях прав на земельный участок.

Глава 4. Ответственность сторон

10. Стороны несут ответственность за невыполнение, либо ненадлежащее выполнение условий настоящего Догов соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

11. Меры ответственности сторон, не предусмотренные в настоящем Договоре, применяются в соответствии с нор земельного законодательства Республики Казахстан.

12. Окончание срока действия настоящего Договора не освобождает стороны от ответственности за его наруше имевшее место до истечения этого срока.

Глава 5. Внесение изменений и (или) дополнений, а также порядок расторжения договора

13. Все изменения и дополнения, вносимые по договоренности сторон в настоящий Договор, не должны противоре положениям настоящего Договора и законодательству Республики Казахстан, оформляются в виде дополнитель соглашения, подписываются уполномоченными представителями сторон и оформляются в установлен законодательством порядке.

14. Настоящий Договор может быть расторгнут:

1) по соглашению сторон в любое время, при условии обязательной оплаты пени (неустойки) за неисполне договорных обязательств, предусмотренных в пункте 10 настоящего Договора.

2) в одностороннем порядке по решению суда при нарушении сторонами условий, предусмотренных настоя Договором.

Глава 6. Порядок рассмотрения споров

15. Любые разногласия или претензии, которые могут возникнуть по настоящему Договору или связанные с его действием, разрешаются путем переговоров между сторонами.

16. Все разногласия, вытекающие из настоящего Договора, которые не могут быть решены путем переговоров, рассматриваются в судебном порядке.

Глава 7. Обстоятельства непреодолимой силы

17. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если надлежащее исполнение оказалось невозможным вследствие обстоятельств непреодолимой силы, включая стихийные бедствия, военные действия, забастовки, народные волнения, также запретительные меры, предусмотренные в правовых актах государственных органов Республики Казахстан, если эти обстоятельства непосредственно повлияли на исполнение сторонами своих обязательств по настоящему Договору.

18. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по настоящему Договору вследствие обстоятельств непреодолимой силы, обязана в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента их наступления письменно уведомить об этом другую сторону и представить соответствующие доказательства.

19. Обстоятельства, указанные в пункте 17 должны подтверждаться компетентными государственными органами и организациями.

20. Ненадлежащее уведомление, лишает сторону права ссылаться на любое вышеуказанное обстоятельство как основание, освобождающее от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору.

21. После прекращения обстоятельств непреодолимой силы стороны незамедлительно возобновляет исполнение обязательств по настоящему Договору.

Глава 8. Заключительные положения

22. Настоящий Договор вступает в силу с момента заключения и подлежит обязательной регистрации в порядке, предусмотренном Законом Республики Казахстан от 26 июля 2007 года "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество" и действует с **"29" сентября 2023 года по "06" сентября 2072 года.**

23. Настоящий Договор составлен в трех экземплярах, один из которых передается "Арендатору", другие – "Арендодателю".

9. Юридические адреса и реквизиты сторон:

«Арендодатель»

Руководитель ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района» Жумабаева Жанар Бериковна.

Адрес: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, улица Абая, строение 26.

БИН 150440001616

М.П. _____ (подпись)

«Арендатор»

Товарищество с ограниченной ответственностью «Sherubai komir» в лице директора Жаппаргалиева Болата Елеуовича.
Представитель по доверенности№2 от 15 июня 2023 года Рец Татьяна Анатальевна.

Адрес: Карагандинская область, Абайский район, поселок Карабас, улица Джамбула, строение 3А.

Контактный телефон: 87086204511

БИН 140240006231

М.П. _____ (подпись)

ирим. црелтиф. хар

ҚОҒАМНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ	23
ӨТІНІШ № 00225 7989 353	ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 31.05.21 ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 15:15 (САҒАТ, МИНУТ)
КАДАСТРЛЫҚ № 09:134:069:085	
ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ МЕКЕН ЖАЙЫ: Дубовка, 42 кв. 69 уч. 85	
ТІРКЕУШІ (МАМАН) Алеев	ҚОЛЫ
БӨЛІМ БАСШЫСЫ	ҚОЛЫ
БАСШЫ Кошкаров	ҚОЛЫ

корнак. нов, ирим. црелтиф. хар

ҚОҒАМНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ	23
ӨТІНІШ № 00225 7538644	ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 25.12.22 ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 14:35 (САҒАТ, МИНУТ)
КАДАСТРЛЫҚ № 09:134:069:085	
ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ МЕКЕН ЖАЙЫ: с. Дубовка, 42 кв. 069 уч. 85	
ТІРКЕУШІ (МАМАН) Жиналиев	ҚОЛЫ
БӨЛІМ БАСШЫСЫ	ҚОЛЫ
БАСШЫ Кошкаров	ҚОЛЫ

"Абай ауданының жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімі" ММ
еспублика маңызы бар қаланың/облыс маңызы бар қаланың/ауданның сәулет және қала құрылысы басқармасы/бөлімі)

ГУ"Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района"
Управление/отдел архитектуры и градостроительства города республиканского значения/города областного значения/района)

Жылжымайтын мүлік объектісіне мекенжай беру туралы анықтама
Справка о присвоении адреса объекту недвижимости

«Мекенжай тіркелімі» АЖ / ИС «Адресный регистр»

жер телімі / земельный участок
(жылжымайтын мүлік нысаны / объект недвижимости)

дын ала тіркеу ресі: едварительный рес регистрации:	**Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы, Абай ауданы, Дубовка ауылдық округі, Дубовка ауылы, 069 есептік квартал Жер телімі №85**	**Республика Казахстан, область Карагандинская, район Абайский, сельский округ Дубовский, село Дубовка, учетный квартал 069 Земельный участок №85**
кенжайдың тіркеу ды: гистрационный код реса:	**2202300008581507**	
ъектінің паттамасы: исание объекта:	**Для размещения инженерной транспортной и иной инфраструктуры для проведения операций по добыче полезных ископаемых**	
ъектінің санаты: егория объекта:	**Жер телімі**	**Земельный участок**
дастрлық нөмірі: дастровый номер:	**09-134-069-085**	
кеу күні: та регистрации:	**18.10.2023**	
гіздеме құжат: кумент основание:	**Сәулет және қала құрылысы бөлімінің бұйрығы № 432 от 02.08.2023**	**Приказ отдела архитектуры и градостроительства № 432 от 02.08.2023**
рілген күні: та выдачи:	**18.10.2023**	

НӨМІРЛЕНГЕН, ТІГІЛГЕН ЖӘНЕ БЕКІТІЛГЕН

Барлығы 6 парақ

20 23 ж. «25» 12

ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БӨЛІМІ
НӨМІРЛЕНТІРІЛІП, ТІГІЛІП ЖӘНЕ БЕКІТІЛІПТІ

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
АБАЙ АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
АБАЙСКОГО РАЙОНА
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

25.04.2024г

Абай қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 20/01.

город Абай

«Sherubai Komir» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің жер учаскесінің нысаналы мақсатын өзгерту туралы

Қазақстан Республикасының Жер кодексінің 49-1-бабына, Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңына сәйкес, 2024 жылғы 17 сәуірдегі №7 жер комиссиясының оң қорытындысы негізінде, Абай ауданының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ :**

1. Қарағанды облысы, Абай ауданы, Дубовка ауылдық округі, 069 есептік орамы, 085 жер учаскесі мекенжайы бойынша орналасқан, алаңы 2,0722 га кадастрлық нөмірі 09-134-069-085, бөлінбейтін жер учаскесінің нысаналы мақсаты пайдалы қазбаларды өндіру, жер қойнауы кеңістігін пайдалану жөніндегі операцияларды жүргізу үшін қажетті инженерлік, көліктік және өзге де инфрақұрылымды салу және орналастыру үшін нысаналы мақсатынан байыту фабрикасын салу және пайдалану (оның ішінде зертханасы бар әкімшілік-тұрмыстық корпус, қойма шаруашылығы, инженерлік желілер мен құрылыстар, көлік шаруашылығы, гидротехникалық құрылыстар) нысаналы мақсатына өзгертілсін.

2. «Sherubai Komir» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне қажет:

1) осы қаулыны алған сәттен бастап он күн мерзімде жер учаскесін жалдау шартына өзгеріс енгізу үшін уәкілетті органға жүгіну;

2) Қазақстан Республикасының жер заңнамасына сәйкес жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын алу;

3) санитарлық және экологиялық талаптарды сақтау;

3. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің жетекшілік ететін орынбасарына жүктелсін.

Абай ауданының әкімі **С. Оспанов**

Орын. Жумабаева Ж.Б.
Тел.8(72131)48317

000457

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
АБАЙ АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
АБАЙСКОГО РАЙОНА
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

25.04.2024г

Абай қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 20/01

город Абай

Об изменении целевого назначения земельного участка товарищества с ограниченной ответственностью «Sherubai Komir»

В соответствии со статьей 49-1 Земельного кодекса Республики Казахстан, Законом Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», на основании положительного заключения земельной комиссии №7 от 17 апреля 2024 года, акимат Абайского района **ПОСТАНОВЛЯЕТ :**

1. Изменить целевое назначение неделимого земельного участка кадастровый номер 09-134-069-085, площадью 2,0722 га расположенного по адресу: Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ, учетный квартал 069, земельный участок 085, с целевого назначения строительство и размещение инженерной, транспортной и иной инфраструктуры, необходимой для проведения операций по добыче полезных ископаемых, использованию пространства недр на целевое назначение строительство и эксплуатация обогатительной фабрики (в том числе административно-бытовой корпус с лабораторией, складское хозяйство, инженерные сети и сооружения, транспортное хозяйство, гидротехнические сооружения).

2. Товариществу с ограниченной ответственностью «Sherubai Komir» необходимо:

1)в десятидневный срок с момента получения настоящего постановления обратиться в уполномоченный орган для внесения изменения в договор аренды земельного участка;

2)получить идентификационный документ на земельный участок в соответствии с законодательством Республики Казахстан;

3) соблюдать санитарные и экологические нормы.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на курирующего заместителя акима района.

Аким Абайского района **С. Оспанов**

Исп. Жумабаева Ж.Б.
Тел.8(72131)48317

000456

Дополнительное соглашение
к договору об аренде земельных участков №306 от 29.09.2023 года

Абайский район № 240 «04» 05 2024 г.

ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района» в лице руководителя Жумабаевой Жанар Бериковны, именуемый в дальнейшем «Арендодатель», с одной стороны, и **товарищество с ограниченной ответственностью «Sherubai komir» в лице директора Жаппаргалиева Болата Елеуовича,** именуемый в дальнейшем «Арендатор», с другой стороны, заключили настоящее дополнительное соглашение о нижеследующем:

1. На основании **Постановление акимата Абайского района №20/01 от 25 апреля 2024 года и заявления №ЖТ-2024-03887864 от 30.04.2024 года**, с кадастровым номером **09-134-069-085**, площадью – **2,0722 га,** целовое назначение **«для строительства и размещения инженерной, транспортной и иной инфраструктуры, необходимой для проведения операций по добыче полезных ископаемых, использованию пространства недр»** заменить на **«строительство и эксплуатация обогатительной фабрики (в том числе административно-бытовой копус с лабораторией, складское хозяйство, инженерные сети и сооружения, транспортное хозяйство, гидротехническое сооружения)»**.

2. Остальные условия Договора, не затронутые настоящим дополнительным соглашением, остаются в силе без изменений и стороны подтверждают по ним свои обязательства.

3. Настоящее дополнительное соглашение составлено в 3-х экземплярах один для «Арендатора», два для «Арендодателя».

4. Настоящее дополнительное соглашение является неотъемлемой частью договора **№306 от 29.09.2023 года**.

5.Юридические адреса и реквизиты сторон:

«Арендодатель»	«Арендатор»
Руководитель ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района» Жумабаева Жанар Бериковна	**Товарищество с ограниченной ответственностью «Sherubai komir» в лице директора Жаппаргалиева Болата Елеуовича. Представитель по доверенности №1 от 16 апреля 2024 года Рец Татьяна Анатольевна**
Адрес: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, улица Абая, строение 26	Адрес: Карагандинская область, Абайский район, поселок Карабас, улица Джамбула, строение 3А.
БИН 150440001616	**Контактный телефон: 87086204511**
	БИН 140240006231
М.П. _____ (подпись)	М.П. _____ (подпись)

ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫНЫҢ АБАЙ АУДАНДЫҚ
ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БӨЛІМІ

НӨМІРЛЕНГЕН, ТІГІЛГЕН ЖӘНЕ БЕКІТІЛГЕН

Барлығы 8 парақ

20 24 ж. « 31 » 05

Фабрика

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Абай аудандық бөлімі

Отдел Абайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-1852941

Акт на земельный участок № 2024-1852941

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:134:069:085
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Қарағанды обл., Абай ауд., Дубовка а.о., Дубовка а., 069 ес.кв., 85 уч. (Қарағанды облысы, Абай ауданы, Дубовка ауылдық округі, есептік квартал 069, учаскесі 85), МТК: 2202300008581507
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Карагандинская, р-н Абайский, с.о. Дубовский, с. Дубовка, уч. кв. 069, уч. 85 (Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ, учетный квартал 069, земельный участок 85), РКА: 2202300008581507
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное долгосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	49 жылғы, 06.09.2072 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	49 лет, до 06.09.2072
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	2.0722
	Площадь земельного участка, гектар***	2.0722
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	байыту фабрикасын салу және пайдалану(оның ішінде зертханасы бар әкімшілік-тұрмыстық корпус, қойма шаруашылығы, инженерлік желілер мен құрылыстар, көклк шаруашылығы, гидротехникалық құрылыстар) нысаналымақсатына өзгертілсін, Басқа
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	строительство и эксплуатация обогатительной фабрики(в том числе адимнистративно-бытовой корпус с лабораторией, складское хозяйство, инженерные сети и сооружения, транспортное хозяйство, гидротехнические сооружения), Иная
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	санитарлық және экологиялық талаптардын сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану (жаргерлік) құқығымен билік ету құқығысыз
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	соблюдение санитарных, экологических норм, без права распоряжения правом временного землепользования (аренда), кроме передачи в залог

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Абай аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Абайского района по регистрации и земельному

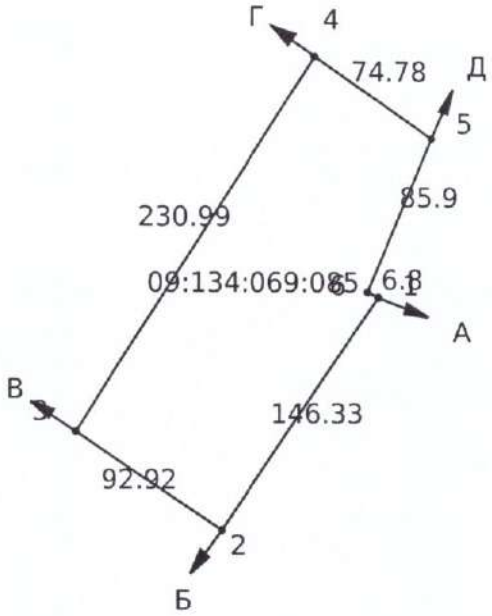
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінбейтін
	Делимость (делимый/неделимый)	Неделимый

Ескертпе / Примечание:
* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Абай аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Абайского района по регистрации и земельному

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:5000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1-2	146.33
2-3	92.92
3-4	230.99
4-5	74.78
5-6	85.90

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Абай аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Абайского района по регистрации и земельному

6-1	6.80
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	83.75
2-3	77.97
3-4	128.01
4-5	62.18
5-6	34.71
6-1	6.24

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	Б	09:134:069:096
Б	В	09:134:069:086
В	Г	09:134:069:087
Г	Д	---
Д	А	09:134:069:001

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Абай аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Абайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «28» мамыр

Дата изготовления акта: «28» мая 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Абай аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Абайского района по регистрации и земельному

Акт приема-передачи
прав на земельные участки в качестве вклада в уставный капитал

г. Абай, с. Дубовка «24» июня 2024 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Sherubai Komir», в лице директора Жаппаргалиева Болата Елеуовича, действующего от имени товарищества без доверенности на основании устава, во исполнение решения единственного участника товарищества с ограниченной ответственностью «Sherubai Komir» от 24 июня 2024 года (далее – ТОО «Sherubai Komir»), с одной стороны, и

Товарищество с ограниченной ответственностью «GOK Sherubai», в лице директора Тен Дмитрия Анатольевича, действующего от имени товарищества без доверенности на основании устава, во исполнение решения единственного участника товарищества с ограниченной ответственностью «**GOK Sherubai**» от 24 июня 2024 года (далее – ТОО «**GOK Sherubai**»), с другой стороны, составили настоящий акт приема-передачи в подтверждение того, что ТОО «Sherubai Komir» передало, а ТОО «**GOK Sherubai**» приняло в качестве вклада в уставный капитал:

1. Право временного возмездного землепользования на земельный участок:

1.	Кадастровый номер земельного участка:	09:134:069:085
2.	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса:	Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ, село Дубовка, учетный квартал 069, земельный участок 85, РКА 2202300008581507
3.	Вид права на земельный участок:	Временное возмездное долгосрочное землепользование
4.	Срок и дата окончания аренды:	49 лет, до 06.09.2072 года
5.	Площадь земельного участка, гектар:	2,0722
6.	Категория земель:	Земли промышленности, транспорта, связи, обороны, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Целевое назначение земельного участка. Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)	Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики (в том числе административно-бытовой корпус с лабораторией, складское хозяйство, инженерные сети и сооружения, транспортное хозяйство, гидротехнические сооружения), Иная
8.	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	Соблюдение санитарных, экологических норм, без права распоряжения правом временного землепользования (аренда), кроме передачи в залог
9.	Делимость	неделимый

1.1. Передаваемое право на земельный участок с кадастровым номером 09:134:069:085 принадлежит ТОО «Sherubai Komir» на основании: Акт на земельный участок № 2024-1852941 от 28 мая 2024 г, Постановление № 45/01 от 06.09.2023 г., Договор о временном возмездном землепользовании № 306 от 29.09.2023 г., Справка № 607 от 25.12.2023г., Дополнительное соглашение об изменении условий договора № 240 от 04.05.2024г, Постановление № 20/01 от 25.04.2024г.

1.2. Обременения, юридические притязания и сделки не зарегистрированы.

1.3. Право на земельный участок с кадастровым номером 09:134:069:085 передается в счет внесения вклада в уставный капитал на сумму 464 867 (четыреста шестьдесят четыре тысячи восемьсот шестьдесят семь) тенге.

2. Всего по настоящему акту приема-передачи передано **ТОО «Sherubai Komir»** и принято **ТОО «GOK Sherubai»** в счет внесения вклада в уставный капитал прав на недвижимое имущества на общую сумму 464 867 (четыреста шестьдесят четыре тысячи восемьсот шестьдесят семь) тенге.

Передал:

ТОО «Sherubai Komir»
БИН 140240006231
Республика Казахстан,
Карагандинская область,
Абайский район,
поселок Карабас, ул. Джамбула, 3 а

От имени ТОО «Sherubai Komir»
Передал директор Жаппаргалиев Б.Е.

_____

Принял:

ТОО «GOK Sherubai»
БИН: 240640015840
Республика Казахстан,
Карагандинская область,
г. Караганда, р-н им. Казыбек би,
ул. Жанибекова, дом 45

От имени **ТОО «GOK Sherubai»**
Принял директор Тен Е.А.

_____

Прошнуровано и пронумеровано
На 3 листе (-ах)
Дата «15» 07 2024 год

ҚОҒАМНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ 22

ОТЫНЫШ № 0022б0150735 ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 25.07.24 ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 09:04

КАДАСТРЛЫҚ № 09:134:069:085

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ МЕКЕН ЖАЙЫ с/о Дубовский с. Дубовка ул. Б 069 уч 85

ТІРКЕУШІ (МАМАН) КОЛЫ

БӨЛІМ БАСШЫСЫ КОЛЫ

БАСШЫ

«Жылжымайтын мүлікке құқықтарды және онымен жасалатын мәмілелерді мемлекеттік тіркеу туралы» 2007 жылғы 26 шілдегі №310 Заңының 21 бабының 4 тармақшасаны сәйкес, тараптардың қойылған қолдарының растығы, олардың іс-әрекетке қабілеттілігі, сондай-ақ олардың еректі түрде жасалғандығы тексерілді

«15» 07 2024 ж. «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалы

Маманы _____

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША АБАЙ АУДАНДЫҚ БӨЛІМІ	**ОТДЕЛ АБАЙСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ» ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002282223855 **18.06.2026г.**

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: **09:134:069:110**

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы Адрес объекта недвижимости	**обл. Карагандинская, р-н Абайский, с.о. Дубовский, с. Дубовка, уч. кв. 069** **Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ, учетный квартал 069, земельный участок 110**

Меншік иесі (құқық иесі) Собственник (правообладатель)	Құқық пайда болу негіздемесі/ Основание возникновения права
Товарищество с ограниченной ответственностью "GOK Sherubai"	**Акт приема передачи (№ Б/Н от 13.04.2026г.) - Дата регистрации: 16.06.2026 13:58** **Договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка (№ 94 от 06.05.2026г.) - Дата регистрации: 16.06.2026 14:08**

Бөлім басшысы
Руководитель отдела (колы/подпись) **Мутинов Ойрат Дулатович** (тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

М.П

Бас маман-тіркеуші
Главный специалист-регистратор (колы/подпись) **Нарусевич Анастасия Александровна** (тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Акт приема-передачи
прав на земельные участки в качестве вклада в уставный капитал

г. Караганда «13» апреля 2026 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Sherubai Komir», в лице директора Жаппаргалиева Болата Елеуовича, действующего от имени товарищества без доверенности на основании Устава, во исполнение решения единственного участника товарищества с ограниченной ответственностью «Sherubai Komir» от 13 апреля 2026 года (далее – ТОО «Sherubai Komir»), с одной стороны, и

Товарищество с ограниченной ответственностью «GOK Sherubai», в лице Генерального директора Тен Радмира Львовича, действующего от имени товарищества без доверенности на основании Устава, во исполнение решения единственного участника товарищества с ограниченной ответственностью «**GOK Sherubai**» от 13 апреля 2026 года (далее – ТОО «**GOK Sherubai**»), с другой стороны, составили настоящий акт приема-передачи в подтверждение того, что ТОО «Sherubai Komir» передало, а ТОО «GOK Sherubai» приняло в качестве вклада в уставный капитал:

1. Право временного возмездного землепользования на земельный участок:

1.	Кадастровый номер земельного участка:	09:134:069:110
2.	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса:	Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ, село Дубовка, учетный квартал 069 (Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ, учетный квартал 069, земельный участок 110)
3.	Вид права на земельный участок:	Временное возмездное долгосрочное землепользование
4.	Срок и дата окончания аренды:	до 13.03.2027 года
5.	Площадь земельного участка, гектар:	5.000
6.	Категория земель:	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Целевое назначение земельного участка. Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)	Обслуживание объекта (имущественный комплекс), Иная
8.	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	Соблюдение санитарных, экологических норм, без права распоряжения правом временного землепользования (аренда), кроме передачи в залог
9.	Делимость	Делимый

1.1. Передаваемое право на земельный участок с кадастровым номером 09:134:069:110 принадлежит ТОО «Sherubai Komir» на основании: Акт на земельный участок № 2026-8466726 от 20 января 2026г, Постановление №11/16 от 13.03.2017г., Договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка №294 от 08.12.2025г., Справка № 03-09-44-30/54 от 05.03.2026г.

1.2. Обременения, юридические притязания и сделки не зарегистрированы.

1.3. Право на земельный участок с кадастровым номером 09:134:069:110 передается в счет внесения вклада в уставный капитал на сумму 2 759 (Две тысячи семьсот пятьдесят девять) тенге.

2. Всего по настоящему акту приема-передачи передано **ТОО «Sherubai Komir»** и принято **ТОО «GOK Sherubai»** в счет внесения вклада в уставный капитал прав на недвижимое имущества на общую сумму 2 759 (Две тысячи семьсот пятьдесят девять) тенге.

Передал:

ТОО «Sherubai Komir»
БИН 140240006231
Республика Казахстан,
Карагандинская область,
Абайский район,
поселок Карабас, ул. Джамбула, 3 а

От имени ТОО «Sherubai Komir»
Передал директор Жаппаргалиев Б.Е.

Принял:

ТОО «GOK Sherubai»
БИН: 240640015840
Республика Казахстан,
Карагандинская область,
г. Караганда, р-н им. Казыбек би,
ул. Жанибекова, дом 45

От имени **ТОО «GOK Sherubai»**
Принял Генеральный директор Тен Р.Л.

«Жылжымайтын мүлікке құқықтарды және онымен жасалатын мәмілелерді мемлекеттік тіркеу туралы» 2007 жылғы 26 шілдегі №310 Заңының 21 бабының 4 тармақшасаны сәйкес, тараптардың қойылған қолдарының растығы, олардың іс-әрекетке қабілеттілігі, сондай-ақ олардың еректі түрде жасалғандығы тексерілді «16» 06 2026 ж. «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалы
Маманы

ҚОҒАМНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ	22
ӨТІНІШ № 00227882345	ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 16.06.26 ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 13:57 (САҒАТ МИНУТ)
КАДАСТРЛЫҚ № 09:134:069:110	
ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ МЕКЕНЖАЙЫ	
ТІРКЕУШІ	ҚОЛЫ
БӨЛІМ БАСШЫСЫ	ҚОЛЫ
БАСШЫ Мусенов Р.Д.	ҚОЛЫ

Жер учаскесін уақытша өтеулі жер пайдалану (жалдау) шарты

Абай ауданы № 94 **« 06 » мамыр 2026 ж.**

Біз, төменде қол қойғандар, бұдан әрі «Жалғаберуші» деп аталатын, бірінші тараптан **«Абай ауданының жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-нің басшысы Жумабаева Жанар Бериковна 2017 жылғы 25 мамырдағы №19/08 Ереже негізінде әрекет етеді**, және бұдан әрі «Жалғаалушы» деп аталатын, екінші тараптан **«GOK Sherubai» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі генералдық директоры Тен Радмир Львовичтің атынан** төмендегілер туралы осы шартты (бұдан әрі – Шарт) жасастық:

1-тарау. Шарттың мәні

1. Жалға беруші өзіне тиесілі мемлекеттік меншік құқығындағы жер учаскесін жергілікті атқарушы органның **«GOK Sherubai» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің құрылтай шарты, 2026 жылғы 13 сәуірдегі жарғылық капиталына салым ретінде жер учаскелеріне н/ж құқықтарды қабылдау-беру актісі** және **Бұқар Жырау ауданы әкімдігінің 2017 жылғы 13 наурыздағы №11/16 қаулысы негізінде, 2027 жылғы 13 наурызға дейінгі мерзімге** жалға алушыға ақылы жалға береді.

2. Жер учаскесінің орналасқан жері және оның деректері:

мекенжайы: **Қарағанды облысы, Абай ауданы, Дубовка ауылдық округі, Дубовка ауылы, 069 есептік орамы, 110 жер учаскесі.**

алаңы: **5,0000 га**

кадастрлық нөмірі: **09-134-069-110**

нысаналы мақсаты: **объектіге қызмет көрсету үшін (мүліктік кешен).**

пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **уақытша жер пайдалану (жалға алу) құқығына билік ету құқығынсыз, санитарлық және экологиялық нормаларды сақтау.**

бөліну немесе бөлінбеу: **бөлінетін.**

2-тарау. Жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемақы мөлшері

3. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін жылдық төлемақы сомасы жер учаскесі орналасқан жердегі жер қатынастары бойынша уәкілетті орган жасаған есептемеде белгіленеді.

4. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы сомасы бекітілген болып табылмайды және осы Шарт талаптары өзгерген жағдайларда, сондай-ақ жерге төленетін салық және өзге де төлемдер есептеу тәртібін регламенттейтін заңнамалық актілерге енгізілетін өзгерістерге және (немесе) толықтыруларға сәйкес Жалға беруші өзгертуі мүмкін.

5. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы Қазақстан Республикасының салық және жер заңнамасына сәйкес айқындалады және оны Жалға алушы Қазақстан Республикасының салық заңнамасында белгіленген мерзімде және одан әрі жыл сайын Қазақстан Республикасының салық және жер заңнамасына сәйкес төлемдерді жеке сәйкестендіру коды **KZ28070106KSN3002160**, мемлекеттік мекеменің атауы **«Дубовка ауылдық округі әкімінің аппараты» ММ**, коды **105315**, бизнес-сәйкестендіру нөмірі **950340001114**, аудару жолымен төленуі тиіс осы Шарттың ажырамас бөлігі болып табылатын есепке сәйкес.

3-тарау. Тараптардың құқықтары мен міндеттері

6. Жалға алушы құқылы:

1) жерде өз бетінше шаруашылық жүргізуге, оны жер учаскесі нысаналы мақсатынан туындайтын мақсаттарда пайдалануға;

2) өз шаруашылығының мұқтажы үшін жер учаскесінде немесе өзіне тиесілі жер учаскелеріндегі жер қойнауындағы кең таралған пайдалы қазбаларды, екпелерді, жерүсті және жерасты суларын кейіннен мәмілелер жасау ниетінсіз, белгіленген тәртіппен пайдалануға, сондай-ақ жердің өзге де пайдалы қасиеттерін пайдалануға;

3) жер учаскесін мемлекет мұқтаждықтары үшін мәжбүрлеп иеліктен шығару кезіндегі шығындарды толық көлемде өтеуге;

4) белгіленген сәулет-жоспарлау, құрылыс, экологиялық, санитариялық-гигиеналық, өртке қарсы және өзге де арнайы талаптарды (нормаларды, қағидаларды, нормативтерді) сақтай отырып, жер учаскесінің нысаналы мақсатына сәйкес меншік құқығында тұрғын, өндірістік, тұрмыстық және өзге де ғимараттарды (құрылыстарды, құрылысжайларды) салуға;

5) уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану (жалдау) құқығын шаруашылық серіктестігінің жарғылық капиталына салым ретінде, акционерлік қоғам акцияларының төлеміне немесе өндірістік кооперативке жарна ретінде беруге;

6) мемлекеттен жалдау құқығын сатып алған жағдайда, жер учаскесінің орналасқан орны бойынша уәкілетті органды хабардар ете отырып, жер учаскесінің нысаналы мақсатын өзгертпей, Жалға берушінің келісімінсіз осы Шарттың қолданылу мерзімі шегінде жер учаскесін (немесе оның бір бөлігін) жалға (қосалқы жалға) немесе уақытша өтеусіз пайдалануға беруге, сондай-ақ уақытша жер пайдалану құқығын иеліктен шығаруға;

7) өз міндеттерін тиісінше орындаған жағдайда, егер Қазақстан Республикасының заңдарында өзгеше белгіленбесе, осы Шарттың қолданылу мерзімі өткен соң басқа тұлғалар алдында басым құқықпен жаңа мерзімге осы Шартты жасасуға;

8) жалға берілетін жер учаскесін ғимараттардың, құрылыстар мен құрылысжайлардың меншік иелері сатып алатын жағдайларды қоспағанда, Қазақстан Республикасының азаматтық заңдарында белгіленген тәртіппен ортақ меншік құқығындағы үлесін бөгде тұлғаға сатуы үшін мемлекеттік меншіктен жер учаскесін сату кезінде оны басым құқықпен сатып алуға құқылы.

7. Жалға алушы міндетті:

1) жерді оның нысаналы мақсатына сәйкес және Қазақстан Республикасының жер заңнамасының талаптарына және осы Шартта көзделген тәртіппен пайдалануға;

2) Осы Шарттың мерзімін ұзартқан кезде жер учаскесінің орналасқан орны бойынша жергілікті атқарушы органға осы Шарттың қолдану мерзімі аяқталғанға дейін кемінде 3 (үш) ай бұрын тиісті өтінішпен жүгінуге;

3) қажет болған жағдайда 2003 жылғы 20 маусымдағы Қазақстан Республикасының Жер кодексінде (бұдан әрі – Жер кодексі) көзделген тәртіппен сервитуттардың берілуін қамтамасыз етуге;

4) жер пайдаланушының мекенжайы өзгерген кезде және жер пайдаланушы ауысқан жағдайда бір ай ішінде бұл туралы Жалға берушіге хабарлауға;

5) Жер кодексінің 140-бабында көзделген жерлерді қорғау жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыруға;

6) басқа меншік иелері мен жер пайдаланушылардың құқықтарын бұзбауға;

7) Қазақстан Республикасының жер заңнамасын бұзуға жол бермеуге;

8) жер учаскесінде шаруашылық және өзге де қызметті жүзеге асыру кезінде құрылыс, экологиялық, санитариялық-гигиеналық, өртке қарсы және өзге де арнайы талаптарды (нормаларды, қағидаларды, нормативтерді) сақтауға;

9) тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар объектілер табылған жағдайда, жұмыстарды одан әрі жүргізуді тоқтата тұруға және бұл туралы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану жөніндегі уәкілетті органға хабарлауға;

10) жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемді осы Шарттың талаптарына сәйкес уақтылы және толық көлемде төлеуге;

11) жыл сайын Жалға берушіден жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемнің мөлшерін анықтауға;

12) жер учаскелерінің орналасқан жері бойынша салық органдарына есепті салық кезеңінің 20 ақпанынан кешіктірмей жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлем бойынша салық есептілігін (ағымдағы төлемдер сомасының есептемесін) ұсынуға;

13) осы Шарт есепті салықтық кезеннің 20 ақпанынан кейін жасалған жағдайда, ағымдағы төлемдер сомаларының есептемесін осы Шарт жасалған айдан кейінгі айдың 20-сынан кешіктірмей ұсынуға;

14) Осы Шарттың қолданылу мерзімі аяқталғанда немесе салықтық кезеннің 20 ақпанынан кейін ол бұзылғанда ағымдағы төлемдер сомаларының қосымша есептемесін осы Шарттың қолданылу мерзімі аяқталған (бұзылған) күннен бастап күнтізбелік он күннен кешіктірмей ұсынуға;

15) жер учаскесіне құқық беру туралы шешім қабылданған сәттен бастап алты ай мерзімде ауыл шаруашылығы өндірісінің шығындарын төлеуге;

16) жергілікті атқарушы органның жер учаскесін беру туралы шешімінде көрсетілген мерзімде бүлінген жерлерді қалпына келтіру (аталған шарт болған жағдайда) жобасын әзірлеуге;

17) Жалға берушіні жер учаскесіне арналған барлық туындайтын ауыртпалықтар мен құқықтардың шектеулері туралы хабардар етуге міндетті.

Жер учаскесі құрылыс мақсаттары үшін берілген жағдайда, 7-тармақ мынадай мазмұндағы 18) тармақшамен толықтырылады:

"18) Егер жобалау-сметалық құжаттамада анағұрлым ұзақ мерзім көзделмесе, объектінің құрылысын жер учаскесінің нысаналы мақсатына сәйкес оны беру туралы шешім қабылданған күннен бастап үш жыл ішінде аяқтауға міндетті.".

8. Жалға беруші құқылы:

1) осы Шарт талаптарының орындалуын бақылауды жүзеге асыруға;

2) жер учаскесінің нысаналы мақсаты бойынша пайдаланылуын бақылауды жүзеге асыруға;

3) егер Жалға алушы осы Шартта көзделген өз міндеттерін орындамаса, жаңа мерзімге жер учаскесіне арналған шарт жасаспауға;

4) осы Шарттың 4-тармағында көзделген жағдайларда жер учаскесін пайдаланғаны үшін төлемақы сомасын нақтылау бөлігінде осы Шартқа өзгерістер енгізуге құқылы.

9. Жалға беруші міндетті:

1) Жалға алушыға жер учаскесін осы Шарт талаптарына сай пайдалануға жарамды жай-күйде беруге;

2) Жалға алушының шығындарын өтеуге, сондай-ақ жер учаскесі мемлекет мұқтаждықтары үшін мәжбүрлеп алып қойылған жағдайда, Жер Кодексіне және Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес оның қалауы бойынша басқа жер учаскесін беруге;

3) Жалға алушыны жер учаскесіне қатысты барлық орын алып отырған ауыртпалықтар мен құқықтардың шектеулері туралы хабардар етуге міндетті.

4-тарау. Тараптардың жауапкершілігі

10. Тараптар осы Шарттың талаптарын орындамағаны не тиісінше орындамағаны үшін Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес жауапкершілікте болады.

11. Осы Шартта көзделмеген тараптардың жауапкершілік шаралары Қазақстан Республикасының жер заңнамасының нормаларына сәйкес қолданылады.

12. Осы Шарттың қолданылу мерзімінің аяқталуы тараптарды осы мерзім аяқталғанға дейінгі оның бұзылуынан болған жауапкершіліктен босатпайды.

5-тарау. Өзгерістер және (немесе) толықтырулар енгізу, сондай-ақ шартты бұзу тәртібі

13. Тараптардың уағдаластығы бойынша осы Шартқа енгізілетін барлық өзгерістер мен толықтырулар осы Шарттың ережелеріне және Қазақстан Республикасының заңнамасына қайшы келмеуі тиіс, қосымша келісім түрінде ресімделеді, тараптардың уәкілетті өкілдері қол қояды және заңнамада белгіленген тәртіппен ресімделеді.

14. Осы Шарт бұзылуы мүмкін:

1) тараптардың келісімі бойынша кез келген уақытта, осы Шарттың 10-тармағында көзделген шарттық міндеттемелерді орындамағаны үшін міндетті түрде өсімақы (тұрақсыздық айыбы) төленген жағдайда;

2) тараптар осы Шартта көзделген талаптарды бұзған кезде сот шешімі бойынша біржақты тәртіппен бұзылуы мүмкін.

6-тарау. Дауларды қарау тәртібі

15. Осы Шарт бойынша немесе оның қолданылуына байланысты туындауы мүмкін кез келген келіспеушіліктер немесе наразылықтар тараптар арасындағы келіссөздер жолымен шешіледі.

16. Осы Шарттан туындайтын, келіссөздер жолымен шешілмейтін барлық келіспеушіліктер сот тәртібінде қаралады.

7-тарау. Еңсерілмейтін күш мән-жайлары

17. Егер тиісінше орындау дүлей зілзалалар, әскери іс-кимылдар, ереуілдер, халықтық толқулар, сондай-ақ Қазақстан Республикасы мемлекеттік органдарының құқықтық актілерінде көзделген тыйым салу шараларын қоса алғанда

енсерілмейтін күш мән-жайлары салдарынан мүмкін болмаса, егер бұл мән-жайлары тараптардың осы Шарт бойынша өз міндеттемелерін орындауына тікелей әсер еткен болса, тараптар осы Шарт бойынша міндеттемелерді ішінара немесе толық орындамағаны үшін жауапкершіліктен босатылады.

18. Енсерілмейтін күш мән-жайлары салдарынан осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындау мүмкін болмаған тарап олар басталған сәттен бастап 5 (бес) жұмыс күнінен кешіктірмей бұл туралы екінші тарапты жазбаша хабардар етуге және тиісті дәлелдемелерді ұсынуға міндетті.

19. 17-тармақта көрсетілген мән-жайлары құзыретті мемлекеттік органдармен және ұйымдармен расталуы тиіс.

20. Тиісті деңгейде хабардар етпеу, тарапты осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындамағаны немесе тиісінше орындамағаны үшін жауапкершіліктен босататын негіз ретінде жоғарыда көрсетілген кез келген мән-жайға сілтеме жасау құқығынан айырады.

21. Енсерілмейтін күш мән-жайлары тоқтатылғаннан кейін тараптар осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындауды дереу жаңартады.

8-тарау. Қорытынды ережелер

22. Осы Шарт жасалған сәттен бастап күшіне енеді және "Жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы" 2007 жылғы 26 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңында көзделген тәртіппен міндетті тіркеуге жатады және **2026 жылғы " 06 " мамырдан бастап 2027 жылғы" 13" наурызға дейін** аралығында қолданыста болады.

23. Осы Шарт үш данада жасалды, оның біреуі "Жалға алушыға", басқалары – "Жалға берушіге"беріледі.

9-Тараптардың заңды адресі мен реквизиттері.

«ЖАЛҒА БЕРУШЫ»:
«Абай ауданының жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ-нің басшысы Жанар Бериковна Жумабаева

Мекенжайы: Қарағанды облысы, Абай ауданы, Абай қаласы, Абай көшесі, 26 құрылыс.

БСН 150440001616

М.О. _____ (қолы)

«ЖАЛҒААЛУШЫ»:
«GOK Sherubai» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі генералдық директоры Тен Радмир Львовичтің атынан 2025 жылғы 01 шілде №3 сенімхат бойынша өкілі Рец Татьяна Анатольевна

Мекен-жайы: Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы, Жанибеков көшесі, 45 үй.

Тел.: 87086204511

БСН 240640015840

М.О. ЖШС/ТОО "GOK Sherubai" _____ (қолы)

Договор
временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка

Абайский район № 94 **« 06 » мая 2026 г.**

Мы, нижеподписавшиеся, **ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района»**, в лице **руководителя отдела Жумабаевой Жанар Бериковны** действующего на основании **Положения № 19/08 от 25 мая 2017 года** именуемый в дальнейшем "Арендодатель", с одной стороны, и **Товарищество с ограниченной ответственностью «GOK Sherubai» в лице генерального директора Тен Радмира Львовича** именуемый в дальнейшем "Арендатор", с другой стороны, заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

Глава 1. Предмет Договора

1. Арендодатель предоставляет Арендатору за плату за пользование земельным участком в аренду принадлежащий ему на правах государственной собственности земельный участок на основании **учредительного договора товарищество с ограниченной ответсвенностью «GOK Sherubai» б/н от 13.04.2026 года, акта приема-передачи прав на земельные участки в качестве вклада в уставный капитал б/н от 13 апреля 2026 года и постановления акимата Бухар-Жырауского района №11/16 от 13 марта 2017 года, сроком до 13 марта 2027 года.**

2. Месторасположение земельного участка и его данные:

адрес: **Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ, село Дубовка, учетный квартал 069, земельный участок 110.**

площадь: **5,0000 га.**

кадастровый номер: **09-134-069-110.**

целевое назначение: **для обслуживания объекта (имущественный комплекс).**

ограничения в использовании и обременения: **соблюдение санитарных и экологических норм, без права распоряжения правом временного землепользования (аренды), кроме передачи в залог.**

делимость или неделимость: **делимый.**

Глава 2. Размер платы за пользование земельными участками

3. Ежегодная сумма платы за пользование земельным участком устанавливается в расчете, составляемом уполномоченным органом по земельным отношениям по месту нахождения земельного участка.

4. Сумма платы за пользование земельным участком не является фиксированной и может изменяться Арендодателем, в случаях изменения условий настоящего Договора, а также в соответствии с внесенными изменениями и (или) дополнениями в законодательные акты, регламентирующие порядок исчисления налоговых и иных платежей на землю.

5. Плата за пользование земельным участком определяется в соответствии с налоговым и земельным законодательством Республики Казахстан и подлежит уплате Арендатором в сроки, установленные налоговым законодательством Республики Казахстан, и в дальнейшем, ежегодно в соответствии с налоговым и земельным законодательством Республики Казахстан, путем перечисления платежей на индивидуальный идентификационный код **KZ28070106KSN3002160**, наименование органа **ГУ «Аппарат акима Дубовского сельского округа»**, код **105315**, бизнес - идентификационный номер **950340001114,** согласно расчету который является неотъемлемой частью настоящего договора.

Глава 3. Права и обязанности сторон

6. Арендатор имеет право:

1) самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из целевого назначения земельного участка;

2) на использование в установленном порядке без намерения последующего совершения сделок для нужд своего хозяйства имеющихся на земельном участке или в недрах под принадлежащими им земельными участками общераспространенных полезных ископаемых, насаждений, поверхностных и подземных вод, а также на эксплуатацию иных полезных свойств земли;

3) на возмешение убытков в полном объеме при принудительном отчуждении земельного участка для государственных нужд;

4) возводить на праве собственности жилые, производственные, бытовые и иные здания (строения, сооружения) в соответствии с целевым назначением земельного участка с соблюдением установленных архитектурно-планировочных, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных специальных требований (норм, правил, нормативов);

5) передать право временного возмездного долгосрочного землепользования (аренды), в качестве вклада в уставный капитал хозяйственного товарищества, в оплату акций акционерного общества или в качестве взноса в производственный кооператив;

6) сдавать земельный участок (или его часть) в аренду (субаренду) или во временное безвозмездное пользование, а также отчуждать право временного землепользования в пределах срока действия настоящего Договора без согласия Арендодателя, без изменения целевого назначения земельного участка, при условии выкупа права аренды у государства и уведомления уполномоченного органа по месту нахождения земельного участка;

7) на заключение договора на новый срок с преимущественным правом перед другими лицами по истечении срока действия настоящего Договора при надлежащем исполнении своих обязанностей, если иное не установлено законами Республики Казахстан;

8) на покупку земельного участка с преимущественным правом при его продаже из государственной собственности, для продажи доли в праве общей собственности постороннему лицу в порядке, установленном гражданским законодательством Республики Казахстан, за исключением случаев, когда арендуемый земельный участок приобретается собственниками зданий, строений и сооружений.

7. Арендатор обязан:

1) использовать землю в соответствии с его целевым назначением и в порядке, предусмотренном настоящим Договором и требованиями земельного законодательства Республики Казахстан;

2) при продлении срока настоящего Договора, обратиться в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка, с соответствующим заявлением не менее чем за 3 (три) месяца до истечения срока настоящего Договора;

3) в случае необходимости обеспечивать предоставление сервитутов в порядке, предусмотренном Земельным кодексом Республики Казахстан от 20 июня 2003 года (далее – Земельный кодекс);

4) при изменении адреса землепользователя и смене землепользователя в течение месяца сообщить об этом Арендодателю;

5) осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 Земельного кодекса;

6) не нарушать прав других собственников и землепользователей;

7) не допускать нарушений земельного законодательства Республики Казахстан;

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

9) в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, приостановить дальнейшее ведение работ и сообщить об этом уполномоченному органу по охране и использованию объектов историко-культурного наследия;

10) своевременно и в полном объеме уплачивать плату за пользование земельным участком, в соответствии с условиями настоящего Договора;

11) ежегодно уточнять размер платы за пользование земельным участком у Арендодателя;

12) представлять в налоговые органы по местонахождению земельных участков налоговую отчетность (расчета сумм текущих платежей) по плате за пользование земельными участками не позднее 20 февраля отчетного налогового периода;

13) в случае, заключения настоящего Договора после 20 февраля отчетного налогового периода, представлять расчет сумм текущих платежей не позднее 20 числа месяца, следующего за месяцем заключения настоящего Договора;

14) по окончанию срока действия настоящего Договора или его расторжения после 20 февраля отчетного налогового периода представлять дополнительный расчет сумм текущих платежей не позднее десяти календарных дней со дня окончания срока действия (расторжения) настоящего Договора;

15) в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок оплатить потери сельскохозяйственного производства;

16) в срок указанный в решении местного исполнительного органа о предоставлении земельного участка разработать проект рекультивации нарушенных земель (в случае наличия данного условия);

17) известить Арендодателя обо всех возникающих обременениях и ограничениях своих прав на земельный участок.

В случае предоставления земельного участка для целей строительства пункт 7 дополняется подпунктом 18) следующего содержания:

"18) завершить строительство объекта в соответствии с целевым назначением земельного участка, в течение трех лет со дня принятия решения о его предоставлении, если более длительный срок не предусмотрен проектно-сметной документацией.".

8. Арендодатель имеет право:

1) осуществлять контроль за исполнением условий настоящего Договора;

2) осуществлять контроль за использованием земельного участка по целевому назначению;

3) не заключать договор на земельный участок на новый срок, если Арендатор не исполнял свои обязанности, предусмотренные настоящим Договором;

4) вносить изменения в настоящий Договор в части уточнении суммы платы за пользование земельным участком, в случаях, предусмотренных в пункте 4 настоящего Договора.

9. Арендодатель обязан:

1) предоставить Арендатору земельный участок в состоянии, пригодном для использования в соответствии с условиями настоящего Договора;

2) возместить Арендатору убытки, а также по его желанию предоставить другой земельный участок в соответствии с Земельным Кодексом и законодательством Республики Казахстан, в случае принудительного изъятия земельного участка для государственных нужд;

3) известить Арендатора обо всех имеющихся обременениях и ограничениях прав на земельный участок.

Глава 4. Ответственность сторон

10. Стороны несут ответственность за невыполнение, либо ненадлежащее выполнение условий настоящего Договора в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

11. Меры ответственности сторон, не предусмотренные в настоящем Договоре, применяются в соответствии с нормами земельного законодательства Республики Казахстан.

12. Окончание срока действия настоящего Договора не освобождает стороны от ответственности за его нарушение, имевшее место до истечения этого срока.

Глава 5. Внесение изменений и (или) дополнений, а также порядок расторжения договора

13. Все изменения и дополнения, вносимые по договоренности сторон в настоящий Договор, не должны противоречить положениям настоящего Договора и законодательству Республики Казахстан, оформляются в виде дополнительного соглашения, подписываются уполномоченными представителями сторон и оформляются в установленном законодательством порядке.

14. Настоящий Договор может быть расторгнут:

1) по соглашению сторон в любое время, при условии обязательной оплаты пени (неустойки) за неисполнение договорных обязательств, предусмотренных в пункте 10 настоящего Договора.

2) в одностороннем порядке по решению суда при нарушении сторонами условий, предусмотренных настоящим Договором.

Глава 6. Порядок рассмотрения споров

15. Любые разногласия или претензии, которые могут возникнуть по настоящему Договору или связанные с его действием, разрешаются путем переговоров между сторонами.

16. Все разногласия, вытекающие из настоящего Договора, которые не могут быть решены путем переговоров, рассматриваются в судебном порядке.

Глава 7. Обстоятельства непреодолимой силы

17. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если надлежащее исполнение оказалось невозможным вследствие обстоятельств непреодолимой силы, включая стихийные бедствия, военные действия, забастовки, народные волнения, также запретительные меры, предусмотренные в правовых актах государственных органов Республики Казахстан, если эти обстоятельства непосредственно повлияли на исполнение сторонами своих обязательств по настоящему Договору.

18. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по настоящему Договору вследствие обстоятельств непреодолимой силы, обязана в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней с момента их наступления письменно уведомить об этом другую сторону и представить соответствующие доказательства.

19. Обстоятельства, указанные в пункте 17 должны подтверждаться компетентными государственными органами и организациями.

20. Ненадлежащее уведомление, лишает сторону права ссылаться на любое вышеуказанное обстоятельство как основание, освобождающее от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору.

21. После прекращения обстоятельств непреодолимой силы стороны незамедлительно возобновляет исполнение обязательств по настоящему Договору.

Глава 8. Заключительные положения

22. Настоящий Договор вступает в силу с момента заключения и подлежит обязательной регистрации в порядке, предусмотренном Законом Республики Казахстан от 26 июля 2007 года "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество" и действует с **" 06 " мая 2026 года по "13" марта 2027 года.**

23. Настоящий Договор составлен в трех экземплярах, один из которых передается "Арендатору", другие – "Арендодателю".

9. Юридические адреса и реквизиты сторон:

«Арендодатель»

Руководитель ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района» Жумабаева Жанар Бериковна.

Адрес: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, улица Абая, строение 26.

БИН 150440001616

М.П

(подпись)

«Арендатор»

Товарищество с ограниченной ответственностью «GOK Sherubai» в лице генерального директора Тен Радмира Львовича
Представитель по доверенности №3 от 01 июля 2025 года Рец Татьяна Анатольевна.

Адрес: Карагандинская область, г.Караганда, улица Жанибекова, дом 45.

Тел.: 87086204511

БИН 240640015840

М.П

(подпись)

тігілген және
бекітілген
_____ бет

ҚОҒАМНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ	22
ӨТІНІШ № 00112222 3955	ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 14.06.16 ТІРКЕЛГЕН УАҚЫТЫ 14.08 (СОҢҒЫ ӨЗГІРІСТ)
КАДАСТРЛЫҚ № 09:154:069:110	
ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК Дербес	
ОБЪЕКТІСІНІҢ МЕКЕН-ЖАЙы 069	
ТІРКЕУШІ Нарубаева О.Д.	ҚОЛЫ
БӨЛІМ БАСШЫСЫ	ҚОЛЫ
БАСШЫСЫ Абдуллинов О.Т.	ҚОЛЫ

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Абай аудандық бөлімі

Отдел Абайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2026-8466726

Акт на земельный участок № 2026-8466726

1.	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:134:069:110
2.	Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*	Қарағанды обл., Абай ауд., Дубовка а.о., Дубовка а., 069 ес.кв. (Қарағанды облысы, Абай ауданы, Дубовка ауылдық округі, есептік квартал 069, жер учаскесі 110)
	Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	обл. Карагандинская, р-н Абайский, с.о. Дубовский, с. Дубовка, уч. кв. 069 (Карагандинская область, Абайский район, Дубовский сельский округ, учетный квартал 069, земельный участок 110)
3.	Жер учаскесіне құқық түрі	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану
	Вид право на земельный участок	временное возмездное долгосрочное землепользование
4.	Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **	2027 жылғы 13 наурыздағ дейін, 13.03.2027 дейін
	Срок и дата окончания аренды **	до 13 марта 2027 года, до 13.03.2027
5.	Жер учаскесінің алаңы, гектар***	5.0000
	Площадь земельного участка, гектар***	5.0000
6.	Жердің санаты	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұктажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
	Категория земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7.	Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****	нысанға қызмет көрсету (мүліктік кешен), Басқа
	Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	обслуживание объекта(имущественный комплекс), Иная
8.	Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар	санитарлық және экологиялық талаптардын сақталуы,кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану(жалгерлік)құқығымен билік ету құқығысыз
	Ограничения в использовании и обременения земельного участка	соблюдение санитарных, экологических норм, без права распоряжения правом временного землепользования (аренда),кроме передачи в залог
9.	Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)	Бөлінетін
	Делимость (делимый/неделимый)	Делимый

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтанбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Абай аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Абайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Ескертпе / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

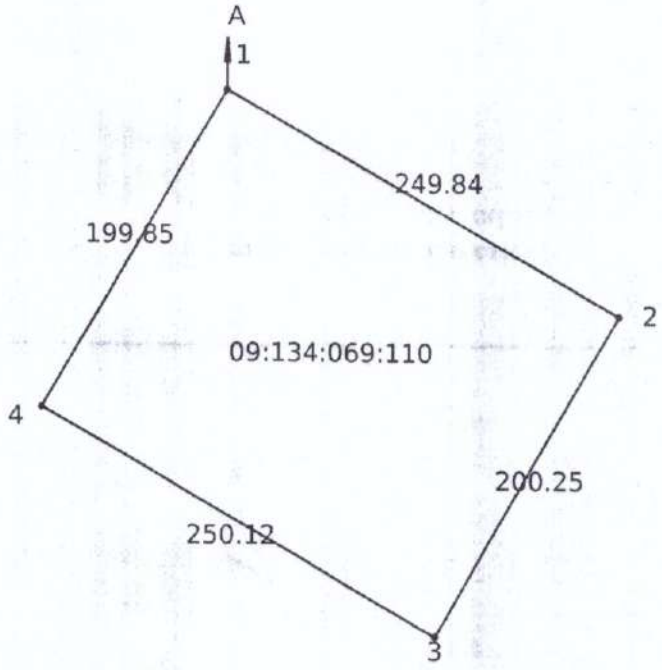
**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Абай аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Абайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Масштаб: 1:5000

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
-----	-----
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	249.84
2-3	200.25

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Абай аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Абайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
3-4	250.12
-41	199.85

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли с. Дубовка

Ескертпе/Примечание:
*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Абай аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен Отдел Абайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2026 жылғы «20» қаңтар

Дата изготовления акта: «20» января 2026 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және кызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтанбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Абай аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Абайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Астана қ.,Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Tel.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Астана, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

Номер: KZ22VVX00606543
Дата: 16.07.2026

_____№_____
_____

ТОО «GOK Sherubai»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai»

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО "GOK Sherubai", 100000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КАРАГАНДА Г.А., Г.КАРАГАНДА, Р.А. ИМ. КАЗЫБЕК БИ, РАЙОН ИМ.КАЗЫБЕК БИ, улица Жанибекова, дом № 45, 240640015840.

2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности.

Намечаемая деятельность по проекту «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai»» согласно п.2.3 Приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) первичная переработка (обогащение) извлеченных из недр твердых полезных ископаемых, входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

В свою очередь, согласно п.3.1 Приложения 2 Кодекса намечаемая деятельность относится к I категории – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых.

3. Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ75VWF00332197 от 17.04.2024;
- Проект отчета о возможных воздействиях;
- Протокол общественных слушаний от 28.04.2026 г.

4. Вывод о возможных существенных воздействиях на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, сведения о характере таких воздействий, а также компонентах природной среды и иных объектов, которые могут быть подвержены таким воздействиям.

Обогатительная фабрика с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата ТОО «GOK Sherubai» является проектируемым объектом, расположенным в Карагандинской области, Абайском районе, на земельных участках с кадастровыми номерами 09134069085 (целевое назначение – строительство и эксплуатация обогатительной фабрики (в том числе административно-бытовой комплекс с лабораторией, складское хозяйство, инженерные сети и сооружения, транспортное хозяйство, гидротехнические сооружения); 09134069086 (целевое назначение – строительство и (или) размещение инженерной, транспортной и иной инфраструктуры, необходимой для проведения операций по добыче полезных ископаемых, использованию пространства недр).

В качестве инфраструктуры проектируемого предприятия предусмотрены следующие участки и отделения:

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

1. Дробильно-сортировочный участок подготовки сырья (поступление сухого сырья в бункер-питатель, щековую дробилку, грохот ГИЛ, валковую дробилку);

2. Конвейеры подачи сухого материала в отделение (цех) обогащения;

3. Отделение обогащения (мокрое обогащение), главный корпус: крутонаклонный сепаратор, дуговые сита, грохоты ГВЧ, батарея гидроциклонов, винтовые сепараторы, высокочастотные грохоты;

4. Дробление и сортировка концентрата (молотковая дробилка);

5. Участок отгрузки и хранения угольного концентрата;

6. Открытые склады сырья, породы и промпродукта;

7. Модульная котельная на твердом топливе;

8. Отвальное хозяйство (хранение неопасных отходов: пустой породы и шлам емкостей оборотной воды).

Объем производства по сырью составляет – 1080000 т/год, производство концентрата – 756000 т/год. Планируемая к реализации технология исключает использование химических и биологических реагентов в процессах обогащения сырого угля.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии свыше 1400 м в западном направлении от границ проектируемого предприятия.

С северной стороны объект окружают земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения (целевое назначение добыча угля пластов К2,К3 поля шахты 9-бис Шерубай-Нуринского угленосного бассейна); с южной стороны – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения (целевое назначение – добыча угля пласта К7 поля шахты 9-бис Шерубай-Нуринского угленосного района Карагандинского угольного бассейна); с западной стороны – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения (целевое назначение – строительство, эксплуатация и обслуживание железнодорожного тупика и угольного склада); с восточной стороны – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения (целевое назначение – площадка для складирования готовой продукции, строительство и (или) размещение инженерной, транспортной и иной инфраструктуры, необходимой для проведения операций по добыче полезных ископаемых, использованию пространства недр).

Географические координаты угловых точек: Точка 1 – 49°40'13.96"С, 72°50'3.57"В; Точка 2 – 49°40'13.06"С, 72°50'6.92"В; Точка 3 – 49°40'0.78"С; 72°49'55.24"В; Точка 4 – 49°40'4.23"С, 72°49'46.15"В; Точка 5 – 49°40'11.62"С, 72°49'46.78"В; Точка 6 – 49°40'2.84"С, 72°51'2.95"В; Точка 7 – 49°39'57.36"С, 72°51'16.77"В; Точка 8 – 49°39'56.41"С, 72°51'6.14"В. Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений в районе расположения площадки нет. На рассматриваемой территории зарегистрированные памятники историко культурного значения отсутствуют.

Проектом предусмотрено строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai».

Намечаемая деятельность предусматривает проведение следующих строительных работ: - срезка и планировка почвенно-растительного слоя бульдозером; - разработка траншей (для проведения коммуникаций); - разработка грунта (котлован, фундаменты стаканного типа); - погрузка, перевозка грунта самосвалами; - устройство дорожного покрытия; - строительно-монтажные работы, связанные с возведением основных и вспомогательных зданий и сооружений из металлических конструкций, в т.ч. осуществление механической обработки металлов (2 электрических шлифовальных станка); - сварочные работы (7 сварочных аппаратов, сварка полуавтоматическая); - нанесение лакокрасочных материалов (глифталевая грунтовка ГФ-021, эмаль атмосферостойкая ПФ-115, растворитель Р4).

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

Эксплуатация фабрики. Исходный уголь поступает в питатель ПК 1,2-10, который расположен ниже уровня земли в специальном сооружении из бетона для возможности формирования над питателем штабеля из рядового угля для непрерывной его подачи с заданной нагрузкой, посредством конвейера, расположенного под электрическим металлоулавителем, на наклонное неподвижное колосниковое сито с размером щели 100 мм, расположенное выше загрузочной части двухъярусного грохота ГИЛ-62 предварительной сухой классификации, с направлением движения надрешетного материала под углом 90 градусов, относительно продольной оси грохота. Надрешетный продукт колосникового сита класса 100-300 мм направляется в щековую дробилку, настроенную на дробление по классу 70 мм, после чего дробленый рядовой уголь по течке направляется на конвейер и возвращается на конвейер. Надрешетный продукт верхнего сита грохота ГИЛ-62 оборудован двумя ситами, верхнее – канилированное, с ячейкой 25 30 мм, нижнее – арфообразное, с ячейкой 8-10 мм. В процессе рассева надрешетный продукт класса 30-100 мм посредством наклонного желоба направляется в валковую дробилку, настроенную на дробление по классу 30 мм, после чего раздробленный рядовой уголь конвейером возвращается на конвейер для дальнейшего рассева. Необходимо отметить, что следующие процессы: выгрузка с питателя, качающегося ПК 1,2-10 на конвейер № 2 (КЛ1000.41,2), пересып материала на конвейер №5 (КЛ800.23); пересып материала на конвейер №6 (КЛ800.50,17); дробление в валковой дробилке; дробление в щековой дробилке; пересып на конвейер №7 (КЛ800.46,94) входят в линию аспирации, представленную в виде стационарной рукавной фильтрующей установки, расположенной над конвейером 2 (КЛ1000.41,2), эффективность очистки твердых частиц – 99%.

Этап мокрого процесса обогащения породы. Надрешетный продукт нижнего сита грохота классом 8(10)-25(30) мм поступает на конвейер подачи в обогатительный аппарат – круто-наклонный сепаратор (далее – КНС), оборудованный в нижней части роторным разгрузчиком (для выделения тяжелой фракции), и малым дуговым ситом предварительного сброса воды перед обезвоживанием на ГВЧ. В верхней части плоскими ситами предварительного сброса воды первой стадии. Подрешетный продукт нижнего сита грохота классом 0-8(10) мм поступает на конвейер подачи в обогатительный аппарат КНС первой стадии. После поступления двух машинных классов в аппараты КНС происходит обогащение в восходящем водном потоке, посредством подачи в них оборотной воды насосами из первой секции емкости оборотной воды. В результате происходит выделение породы через роторные разгрузчики, поступающей на двухситный грохот ГВЧ-32 для обезвоживания и далее по конвейеру за пределы здания на штабель для дальнейшей погрузки и вывоза на породный отвал. Всплывшая легкая фракция, представленная микстом из концентрата и промпродукта, разгружается в верхней части аппаратов на плоские сита предварительного сброса воды, оборудованных двумя ярусами сит, верхнее штампованное с ячейкой 2 мм, нижнее – шпальтовое с щелью 0,15 мм. Далее миксты с водой попадают на двухъярусные дуговые сита, оборудованные, верхнее – канилированной нержавеющей сеткой с ячейкой 2 мм, нижнее – тканной нержавеющей сеткой, с ячейкой 0,15 мм. С верхних ярусов дуговых сит классы более 2 мм направляются в приемные воронки КНС второй стадии обогащения. Надрешетный продукт нижних сит класса 0,15-2 мм поступает в бак и насосом подается на батарейный гидроциклон, сгущенный продукт которого попадает на винтовые сепараторы.

После обогащения на винтовых сепараторах получают в виде пульпы: - породную фракцию, которая по желобу самотеком направляется для обезвоживания на породный грохот; - промпродуктовую фракцию, которая в виде пульпы самотеком направляется для обезвоживания на грохот; - концентратную фракцию, которая по желобу самотеком направляется для обезвоживания на грохот, далее по течке в центрифугу. После поступления двух машинных классов в аппараты КНС происходит обогащение в восходящем водном потоке, посредством подачи в них оборотной воды насосами из первой секции емкости оборотной воды. В результате происходит выделение промпродукта через роторные разгрузчики, поступающий на одноярусные грохоты ГВЧ 41, оборудованные шпальтовым ситом с щелью 0,15 мм для обезвоживания и далее по конвейеру перегружаясь на конвейер поступает на дробление по классу 2 мм в молотковую дробилку, затем дробленый продукт поступает с помощью конвейеров

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

в КНС на третью стадию обогащения. Всплывшая легкая фракция, представленная концентратом, разгружается в верхней части аппаратов на плоские сита предварительного сброса воды, оборудованных двумя ярусами сит, верхнее штампованное с ячейкой 2 мм, нижнее – шпальтовое с щелью 0,15 мм. Далее концентраты с водой попадают на двухъярусные дуговые сита, оборудованные, верхнее – канилированной нержавеющей сеткой с ячейкой 2 мм, нижнее – тканной нержавеющей сеткой, с ячейкой 0,15 мм. С дуговых сит концентраты направляются на обезвоживающий двухъярусный грохот (ГВЧ 42), оборудованный верхними полиуретановыми ситами с ячейкой 2 мм, нижними шпальтовыми с ячейкой 0,15 мм. Далее посредством конвейера попадает на систему сборных конвейеров, выгружаясь за пределы здания основного производства.

После поступления дробленого промпродукта в аппарат КНС происходит обогащение в восходящем водном потоке, посредством подачи в него оборотной воды насосом из первой секции емкости оборотной воды. В результате происходит выделение высокозольного промпродукта (некондиционного концентрата) через роторные разгрузчики, поступающий на одноярусный грохот ГВЧ-41, оборудованный шпальтовым ситом с щелью 0,15 мм для обезвоживания и далее по конвейеру выгружается за пределы здания на штабель. Всплывшая легкая фракция, представленная концентратом, разгружается в верхней части аппарата на плоское сито предварительного сброса воды, оборудованного двумя ярусами сит, верхнее штампованное с ячейкой 2 мм, нижнее – шпальтовое с щелью 0,15 мм. Далее концентрат с водой попадает на двухъярусное дуговое сито, оборудованное, верхнее – канилированной нержавеющей сеткой с ячейкой 2 мм, нижнее – тканной нержавеющей сеткой, с ячейкой 0,15 мм. С дугового сита концентрат направляется на обезвоживающий двухъярусный грохот ГВЧ 42, оборудованный верхними полиуретановыми ситами с ячейкой 2 мм, нижними шпальтовыми с ячейкой 0,15 мм. Далее посредством конвейера попадает на систему сборных конвейеров, выгружаясь за пределы здания основного производства.

Подрешетная вода малых дуговых сит КНС и обезвоживающего грохота поступает на высокочастотный грохот, что дает возможность транспортировки полученного надрешетного продукта посредством ленточного конвейера на склад, подрешетная вода высокочастотных грохотов, поступает в первую секцию емкости оборотной воды, оборудованной двумя перемычками по ширине канала создающими отдельные секции для локализации накопления осажденных твердых частиц. Каждая из секций имеет объем до 2000 м3, что позволяет накапливать в твердом виде до 1500 тонн осажденных твердых частиц в каждой секции. По мере заполнения вышеуказанных секций до 50% объема производится их очистка путем выемки уплотненного материала с плотность 600-800 г/л экскаватором, погрузкой в автомобильный транспорт и вывозом на породный отвал предприятия. Полный цикл движения оборотной воды от точки сброса до точки водозабора происходит на длине 320 м за период 80 мин. В дальнейшем в точке водозабора и подачи воды в технологический цикл посредством насосов, плотность воды не превышает 1 г/л.

Для складирования отходов пустой породы и шламов емкостей оборотной воды, проектом предусматривается эксплуатация отвального хозяйства. Площадь проектируемого отвала составит 5,31 га, высота отвала составит до 20,0 м. В целях нивелирования отрицательного воздействия (выражающегося в возможном пылении мелких частиц, в результате ветровой нагрузки), предлагается осуществлять перекрытие шламов емкостей оборотной воды (мелкофракционных), отходами пустой породы (фракция 10-30 мм). В рамках перекрытия вывозимого объема шламов, предлагается осуществлять засыпку шламов в «центральную» часть отсыпаемого отвала, с последующим перекрытием пустой породой (фракцией 10-30 мм) с 4 сторон. Необходимо отметить, что планируется использование указанных отходов для потребностей транспортного строительства на прилегающих и осваиваемых территориях, в соответствии с предложениями по эффективному развозу и полезному использованию в транспортном строительстве уже накопленных пород. Основой принятия проекта к детальной проработке – сравнительный анализ стоимости балластного материала в конкретной точке проектируемого участка сетевой инфраструктуры освоения территории. Обогащение сырого угля включает в себя процесс мокрого обогащения.

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

На территории проектируемого предприятия для хранения материалов (сырого угля, пустой породы, промпродукта, концентрата и шлама) предусмотрено расположение складов временного накопления: 1. Зона хранения породы (Склад №5); 2. Зона хранения пром. продукта (Склад №6); 3. Зона хранения некондиционного концентрата (Склад №7); 4. Зона хранения концентрата (Склад №8); 5. Зона хранения шлама (Склад №9). Также в случае возникновения проблем с транспортировкой материала с основных складов временного накопления предусмотрен аварийный склад (Склад №10).

Для проведения лабораторных исследований угля (концентрат, промпродукт, порода исходная) и марганцевой руды планируется оборудование лаборатории. Помещения лаборатории оборудованы системой вентиляции, состоящей из приточных машины П2, П3 расположенных в венткамере. П1 (подвесная) расположена в коридоре первого этажа. Вытяжные канальные вентиляторы непосредственно в помещениях, радиальные вентиляторы выведены на улицу. В рамках лабораторных исследований, планируется к осуществлению следующая деятельность: осуществление дробления, истирания, сушки угля и марганцевой руды. Вентиляционная система пробоpазделочной комнаты оснащена фильтрами MF-H-31 (эффективность очистки 95%).

На участке теплоснабжения планируется использовать два водогрейных котла: котел КСВР-2,5г является основным, котел КСВР-1,0г является резервным. Котел необходим для оказания услуг по снабжению теплом, посредством применения передачи по трубопроводам. Выброс продуктов сгорания от работы котельной производится через дымовую трубу, высотой – 5 м, диаметр устья — 0,4 м. Время работы котельной – 20 час/сутки, при отопительном сезоне 207 дней (4140 час/год), расход топлива составляет 2000 тонн/год (в т.ч. не более 298,9 т/год угля незагрязненного, остающегося после анализов в лаборатории). В качестве первичного источника энергии планируется уголь марки К7, К3.

Количество эксплуатируемого автотранспорта: автомобили-самосвалы – 6 ед., погрузчик (емкость ковша 3 м3) – 1 ед. Вид топлива дизельное топливо ДТ-80, ГОСТ 32511-2013 (EN 590:2009). Время работы – 20790 маш. ч/год.

Воздействие на атмосферный воздух. Этап строительства обогатительной фабрики ТОО «GOK Sherubai» – 3,464015961 т/год; Период эксплуатации обогатительной фабрики ТОО «GOK Sherubai» – 105,74964 т/год.

Краткая характеристика установок очистки газов. Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, образующиеся при проведении работ по строительству обогатительной фабрики, являются не организованными и не оснащены пылегазоочистным оборудованием. Труба котельной оснащена Циклоном ЦМ 1000, кпд очистки составляет 95%. Процессы: выгрузка с питателя, качающегося ПК 1,2-10 на конвейер № 2 (КЛ1000.41,2), пересып материала на конвейер №5 (КЛ800.23); пересып материала на конвейер №6 (КЛ800.50,17); дробление в валковой дробилке; дробление в щековой дробилке; пересып на конвейер №7 (КЛ800.46,94) входят в линию аспирации, представленную в виде стационарной рукавной фильтрующей установки, расположенной над конвейером 2 (КЛ1000.41,2) [ист. 0002], эффективность очистки твердых частиц – 99%. Осуществление дробления, истирания, сушки угля и марганцевой руды [ист. 0024, 0025], осуществляются в пробоpазделочной комнате. Вентиляция оснащена фильтрами MF H-31 (эффективность очистки 95%). В проектируемой лаборатории также предусмотрена комната хранения реактивов. В указанном помещении планируется хранение реактивов, необходимых для проведения исследований в отношении поступающего угля (концентрата, промпродукта, породы), а также марганцевой руды. Система вентиляции данного помещения оборудована сорбционными фильтрами Унисорб 06 с эффективность очистки 95% [ист. 0030].

Водопотребление. На период проведения работ по строительству обогатительной фабрики и ее дальнейшей эксплуатации водные ресурсы будут использоваться на технологические (строительные работы, процесс мокрого обогащения) и хозяйственно-бытовые нужды (удовлетворение хозяйственно-питьевых нужд рабочего персонала). Хозяйственно-питьевое водоснабжение на период строительства предусмотрено бутилированной водой (закупка в близлежащих населенных пунктах). В рамках обеспечения технологических нужд в

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

процессе строительства обогатительной фабрики, предусмотрено использовать техническую воду. Закупка и доставка будет осуществляться также в близлежащих населенных пунктах.

Период строительства: Хозяйственно-питьевые нужды. При проведении строительных работ вода будет расходоваться на хозяйственно-питьевые нужды рабочего персонала. Общее количество персонала, привлекаемое к проводимым работам, единовременно находящихся на площадке объекта составит – 39 человек.

Объемы потребления и водоотведения воды на обеспечение хозяйственно-питьевых нужд персонала в процессе проведения работ по строительству обогатительной фабрики составит – 727,4 м3. Источником воды питьевого качества, для обеспечения водой персонала на площадке проведения работ, принята вода бутилированная (закупка в близлежащих населенных пунктах).

Технологические нужды. Техническая вода будет использоваться при проведении строительных работ. Расход технической воды в период проведения работ строительству обогатительной фабрики – 5442 м3. Обеспечение технической водой предусматривается покупной водой технического качества.

Период эксплуатации: Хозяйственно-питьевые нужды. В процессе эксплуатации обогатительной фабрики вода будет расходоваться на хозяйственно – питьевые нужды рабочего персонала.

Общий объем водопотребления и водоотведения (хоз-питьевое водоснабжение) в период эксплуатации обогатительной фабрики составит 3359,75 м3/год.

Технологические нужды. Техническая вода при эксплуатации обогатительной фабрики в основном будет использоваться в процессе мокрого обогащения угля. При этом, используется система оборотного водоснабжения. Емкость оборотной воды выполнена в виде двух параллельных бетонных секций, имеющих бетонную перемычку по продольной оси, оборудованной переливным желобом между секциями на конечном участке, с регулируемым по высоте переливным порогом, при объеме оборотной воды 1000 м3/ч и высоте переливного порога между секциями 500 мм, скорость движения воды в секциях составляет не более 4 м/мин. Таким образом полный цикл движения оборотной воды от точки отведения до точки водозабора происходит на длине 320 м за период 80 мин. В дальнейшем в точке водозабора и подачи воды в технологический цикл посредством насосов, плотность воды не превышает 1 г/л. Емкости воды запроектированы с учетом запаса ресурсов на эксплуатацию фабрики в зимний период.

Наличие оборотной системы водоснабжения позволяет значительно сократить объем ежегодного потребления свежей воды на технологические нужды. Так, по результатам проведенных расчетов объем использования оборотной воды на технологические нужды предприятия составит 3847500 м3/год, при этом объем свежей воды составит всего 16500 м3/год.

Источником воды питьевого водоснабжения ТОО «GOK Sherubai» в процессе эксплуатации предприятия будет использоваться система централизованного водоснабжения по установленному подключению к водопроводным сетям КГП «Жігер-Су». Во время эксплуатации объекта предусмотрен следующий объем водопотребления: - хозяйственно-питьевое водоснабжение (АБК и Цех) – 3359,75 м3/год. Водоснабжение предприятия на производственные нужды составит –16500 м3/год. В качестве источника водоснабжения планируется использование эксплуатационной скважины (рассматривается отдельным проектом, с последующим согласованием с уполномоченными органами).

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты исключается.

Гидрографическая сеть представлена рекой Нура, притоком реки Ашыганда, Самаркандским водохранилищем, кроме этого, представлена временными водотоками в период паводка, приуроченными к межсопочным понижениям и логам. В южной части участка имеются неглубокие овраги. Поверхностный сток наблюдается только в период снеготаяния и летне-осенних ливней. Река Шерубайнура протекает в 15-17 км к западу от площадки проектируемого предприятия, река Сокыр – на расстоянии свыше 6 км к северу от площадки проектируемого предприятия.

Прямого воздействия на поверхностные водные объекты намечаемая деятельность не оказывает, т.к. реализация не предусматривает сбросы загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду. Диффузного загрязнения также оказываться не будет, т.к. значительного

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

химического воздействия на атмосферный воздух предприятие не оказывает. Изъятия водных ресурсов из поверхностных водных объектов проектом не предусматривается.

В период строительства, отведение хозяйственно-бытовых сточных планируется осуществлять в гидроизолированный септик, диаметром – 17,58 м, высотой – 4,30 м. Откачка и вывоз стоков будет осуществляться сторонней подрядной организацией на договорной основе.

В период эксплуатации, отведение хозяйственно-бытовых сточных планируется осуществлять в локальную канализацию ТОО «GOK Sherubai», которая будет включать в себя два колодца приема хозяйственно-бытовых сточных вод (основной и резервный) диаметр каждого колодца составит – 17,58 м, высота колодца – 4,30 м. Хозяйственно бытовые сточные воды будут откачиваться сторонней организацией для вывоза на ближайшие очистные сооружения.

Отходы производства и потребления. Образование отходов: период строительства – 22,357 т/год, период эксплуатации – 164192,1 т/год. Деятельность в области обращения с отходами осуществляется в части накопления образуемых отходов (сроком не более 6 месяцев), далее отходы передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе. Отходы пустой породы и шламов емкостей оборотной воды, являющиеся безопасными, будут удаляться в проектируемый отвал ТОО «GOK Sherubai». Необходимо отметить, что планируется использование складируемых отходов отвального хозяйства для потребностей транспортного строительства на прилегающих и осваиваемых территориях, в соответствии с предложениями по эффективному развозу и полезному использованию в транспортном строительстве уже накопленных пород.

Лимиты накопления отходов на период строительства:

Наименование отходов	*тонн/год*
Всего:	22,357
в том числе отходов производства	19,432
отходов потребления	2,9250
Опасные отходы	
Промасленная ветошь Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда) (15 02 02*	0,0127
Тара из-под ЛКМ (15 01 10* Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами)	0,199
Неопасные отходы	
Железо и сталь 17 04 05	10,790
Отходы сварки 12 01 13	0,0095
17 06 04 Изоляционные материалы, за исключением упомянутых в 17 06 01 и 17 06 03 (мин плита)	8,420
Твердые бытовые отходы	
отходы бумаги, картона	0,9813375
отходы пластмассы, пластика и т.п.	0,351
пищевые отходы	0,2925
стеклобой (стеклотара)	0,1755
Металлы	0,14625
Древесина	0,043875
Резина (каучук)	0,0219375
Прочие отходы	0,9126

Лимиты накопления и размещения отходов на период эксплуатации:

Наименование отходов	*тонн/год*
Всего:	164192,1
в том числе отходов производства	164179,1
отходов потребления	13,0628
Опасные отходы	
Ветошь Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда) (15 02 02**	0,0254
Отходы марганца (01 03 07* Прочие отходы, содержащие опасные вещества от физической и химической переработки металлоносных минералов)	56,22
Стеклянная посуда Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (15 01 10*)	0,085

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

Пластиковая тара и посуда (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами) (15 01 10*)	0,030
Фарфоровая посуда (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами) (15 01 10*)	0,050
Тара для кислот и реактивов (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами) (15 01 10*)	0,060
Масло индустриальное (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 08*)	0,1584
Отработанные свинцовые аккумуляторы (Свинцовые аккумуляторы) 16 06 01*	0,1169
Отработанные топливные фильтры (Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14) 16 01 21*	0,0437
Отработанные масляные фильтры (Масляные фильтры) 16 01 07*	0,0353
Отработанный антифриз (Антифризы, содержащие опасные вещества) 16 01 14*	0,2970
Отработанные моторные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла) 13 02 08*	0,0099
Отработанные трансмиссионные масла (Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла) 13 02 08*	0,0263
Тара из-под ГСМ (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами) 15 01 10*	0,029
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами) 15 02 02*	0,0290
Неопасные отходы	
10 01 01 Золошлаковые отходы. Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)	528,6
Пустая порода (Хвосты (шламы) и другие отходы от мытья и чистки минералов) (01 04 12)	162000
Шлам екмостей оборотной воды (Хвосты (шламы) и другие отходы от мытья и чистки минералов) (01 04 12)	1588,5
Лампы (светодиодные) Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (20 01 36)	0,025
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02) 15 02 03	0,2210
Отходы конвейерной ленты, вышедшей из эксплуатации 19 12 04 (Пластмассы и резины)	1,65
Отработанные автошины (Отработанные шины)16 01 03	1,2990
Отработанные воздушные фильтры (Составляющие компоненты, не определенные иначе)16 01 22	0,0294
Отработанные тормозные колодки (Тормозные колодки, за исключением упомянутых в 16 01 11)16 01 12	0,00017
Вышедшая из употребления спецодежда (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)15 02 03	0,9068
Вышедшая из употребления спецобувь (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)15 02 03	0,4593
Отработанные СИЗ (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)15 02 03	0,1883
Отходы медпунктка (Отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда, подгузники) 18 01 04	0,0128
Твердые бытовые отходы	
отходы бумаги, картона	4,378275
отходы пластмассы, пластика и т.п.	1,566
пищевые отходы	1,305
стеклобой (стеклотара)	0,783
Металлы	0,6525
Древесина	0,19575
Резина (каучук)	0,097875
Прочие отходы	4,0716

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности.

Для снижения воздействия производственной деятельности на атмосферный воздух и локализации распространения загрязняющих веществ, предприятием будут проводиться следующие мероприятия по снижению выбросов: - оборудование источников выбросов,

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

вносящих значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха и окружающей среды в целом, устройствами для очистки ГВС от пыли, мелких частиц и других загрязнений; - осуществление пылеподавления, способом орошения водой пылящих поверхностей (в случае возникновения необходимости); - все работы необходимо осуществлять в строгом соответствии с проектом; - в целях исключения попадания горюче-смазочных материалов на грунты, заправку и ремонт техники необходимо производить в специально отведенном и оборудованном для этого месте; - для обеспечения постоянной исправности и готовности оборудовании к эксплуатации, необходимо строго соблюдать и выполнять все указания и требования технической документации используемого оборудования.

Осуществлять техническое обслуживание оборудования: - ежедневное обслуживание (перед началом и в процессе работы оборудования); - плановое техническое обслуживание (согласно регламентированным срокам по паспорту оборудования). - при проведении работ использовать технику и материалы, указанные в проекте, либо их аналоги с идентичными характеристиками по степени воздействия на компоненты окружающей среды; - предусмотрено использование современного оборудования и машин с низким уровнем шума, а также исключение работ на холостом ходу транспортных средств и техники; - недопущение эксплуатации техники с неисправными системами выпуска отработавших газов.

В целях охраны водных ресурсов данным проектом предусматриваются следующие мероприятия: - перед началом ведения работ вся техника и специализированная техника будет оборудована поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ с целью предотвращения загрязнения компонентов окружающей среды нефтепродуктами; - предусмотрена организация сбора образующихся отходов в специальные герметичные емкости, с последующим вывозом и передачей их специализированным организациям; - мойка машин и механизмов на территории участка проведения работ запрещена; - организация мониторинга подземных вод на участке расположения отвального хозяйства.

В целях предотвращения загрязнения почвы проектом предусмотрены следующие мероприятия: - тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа; - минимизировать нарушение и эрозию почв за счет использования существующих дорог и площадок; - использование поддонов под механизмами для исключения утечки и проливов ГСМ.

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий: - раздельный сбор различных видов отходов; - для временного хранения отходов использование специальных контейнеров, установленных на оборудованных площадках; - обеспечить раздельное хранение ТКО в контейнерах в зависимости от их вида; - содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами; - сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременная передача специализированным организациям для дальнейшей утилизации; - оборудование специальных площадок, согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при проведении работ.

Для предотвращения негативного воздействия проектируемой деятельности на растительный и животный мир предусмотрено выполнение следующих мероприятий: - при проведении работ максимально использовать существующие дороги; - обязательное соблюдение границ территории участков, определенных для ведения работ; - сбор производственных и бытовых отходов в гидроизолированные и закрывающиеся емкости (контейнеры), с регулярной их передачей в т.ч. для утилизации; - недопущение проливов нефтепродуктов, а в случае их возникновения – осуществление оперативной ликвидации загрязненных участков; - поддержание в чистоте территории объектов и прилегающих площадей; - проведение противопожарных мероприятий, соблюдение техники безопасности; - снижение активности передвижения транспортных средств ночью, соблюдение скоростного режима; - оптимизация режима работы транспорта; - применение современного оборудования и машин с низким уровнем шума, соответствующего стандартам РК; - регулярное техническое обслуживание техники и его

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

эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей; - водителям предприятия и подрядчикам запрещается преследование на автомашинах животных.

Условия, при которых реализация намечаемой деятельности признается допустимой.

1. При разработке отчета о возможных воздействиях: 1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).

2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).

3. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией; В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией;

4. В ходе проведения работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». В ходе проведения работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

5. Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодексу о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам.

6. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

7. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

8. Необходимо отразить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

9. Необходимо отразить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

10. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений

11. При выполнении намечаемой деятельности обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность поверхностных и подземных вод с соблюдением требований

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

действующего законодательства в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения: - 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», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

12. Необходимо отразить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

13. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо предусмотреть следующее: – исключения пыления с временных автомобильных дорог (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, или, необходимо использование специальных шин с низким давлением на почву (бескамерные, низкого и сверхнизкого давления). Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ. – организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей.

6. Вывод о допустимости реализации намечаемой деятельности: Проект отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду к проекту **«Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai»** допускается к реализации при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя **К. Бейсенбаев**

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

Приложение

Представленный Отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду к «Строительство и эксплуатация обогатительной фабрики с получением продуктов обогащения в виде угольного концентрата, строительство инфраструктуры и инженерных коммуникаций ТОО «GOK Sherubai» соответствует Экологическому законодательству.

Дата размещения проекта отчета 26.03.2026 года на интернет-ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, сайт «Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов».

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов 26.03.2026 года.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер: Газета «Ortalyq Qazaqstan» № 31 (23645) от 21 марта 2026 года.

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы): Телеканал «SARYARQA» видеоролик с объявлением размещен в эфире телеканала 20 марта 2026 года.

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно – исследовательский центр «Биосфера Казахстан», телефон: 8 (7212) 561750, 8 (7212) 911752; e–mail: biosfera.krg@mail.ru

Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - kerk@ecogeo.gov.kz.

Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность: Дата проведения общественных слушаний: 28.04.2026 года, Время начала регистрации участников: 10:45 часов; Время начала общественных слушаний 11:00 часов; Время окончания общественных слушаний: 11:20 часов. Место проведения общественных слушаний: Карагандинская область, Абайский район, г.Абай, ул.Абая, д.26, актовый зал (2 этаж) здания ГУ «Аппарат акима города Абай Карагандинской области».

Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения, были сняты.

Вместе с тем, замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.

Заместитель председателя Бейсенбаев Кадырхан Киикбаевич

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

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