

Республика Казахстан
ТОО «НПК Экоресурс» лицензия № 01464Р от 23 апреля 2012г.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
загрязняющих веществ в атмосферу при проведении
работ по проекту «План разведки на площади L-43–52-
(10а-5а-16) в Шетском районе Карагандинской области»**

**Директор
ТОО «Kaz Iron Mining»**



Букатаев Р.С.

**Директор
ТОО «НПК Экоресурс»**



Колесник Е.И.

Костанай, 2026 г.

Список исполнителей:

Директор
ТОО «НПК Экоресурс»



Колесник Е.И.

Эколог
ТОО «НПК Экоресурс»



Щербаева Ж.Б.

АННОТАЦИЯ

Данным проектом предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу загрязняющих веществ от источников выбросов при проведении работ по проекту «План разведки на площади L-43-52-(10а-5а-16) в Шетском районе Карагандинской области».

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработаны на период 2027-2031 гг.

Проектом НДВ занормировано 8 неорганизованных источников выбросов. В выбросах присутствуют 13 наименований загрязняющих веществ.

Год достижения нормативов допустимых выбросов – 2028 год.

Согласно ст. 202 п. 17. Экологического Кодекса нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.4.ст.576 Налогового кодекса РК.

В проекте нормативов допустимых выбросов:

- выполнен расчет и дана оценка локального влияния на загрязнение атмосферы на границе зоны воздействия;

- моделирование уровней загрязнения атмосферного воздуха выполнено относительно предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммации вредных веществ, содержащихся в выбросах.

Поисковые геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Категория объекта.

Согласно разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится **ко II категории объектов**, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

Ближайшим населенным пунктом является пос. Мойынты, расположенный на расстоянии 65 км в северном направлении от участка.

Величины платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в данном проекте определены не были, поскольку, на основании действующего законодательства, платежи осуществляются природопользователем самостоятельно на основании разрешения на эмиссии в окружающую среду (фактических объемов эмиссий) и утвержденных действующим налоговым законодательством РК ставок платы. Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей.....	2
АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
1. ВВЕДЕНИЕ.....	5
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	7
2.1. Состав, виды, методы и способы работ.....	10
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	12
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	12
3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	15
3.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле-газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	15
3.4. Перспектива развития предприятия.....	15
3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	15
для расчета НДС.....	15
3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	15
3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	15
3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС в атмосферу.....	24
4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.....	25
4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	25
4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.....	28
4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	30
4.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.....	38
4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	38
4.6. Данные о пределах области воздействия.....	38
4.7. Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.....	39
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	40
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	42
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	47
Список используемой литературы.....	48
Приложение 1. Ситуационная карта-схема района расположения района проведения работ.....	49
Приложение 2. Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	50
Приложение 3. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	51
Приложение 4. Методики и расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	118
Приложение 5. Бланк инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	132
Приложение 6. Метеорологическая информация РГП «Казгидромет».....	140
Приложение 7. Сведения по НМУ Карагандинской области.....	143
Приложение 8. Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».....	144
Приложение 9. Исходные данные.....	147
Приложение 10. Государственная лицензия.....	149

1. ВВЕДЕНИЕ

Целью экологического нормирования являются регулирование качества окружающей среды и установление допустимого воздействия на нее, обеспечивающих экологическую безопасность, сохранение экологических систем и биологического разнообразия.

Целью нормирования выбросов является ограничение вредного воздействия на состояние прилегающей зоны путем установления для каждого источника максимально-разовых (г/с) и годовых (т/год) выбросов, обеспечивающих экологическую безопасность предприятия; определения годовых лимитов выбросов.

В процессе экологического нормирования устанавливаются нормативы качества окружающей среды, нормативы эмиссий и нормативы в области использования и охраны природных ресурсов.

Нормативы допустимых выбросов являются нормативами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды. Целью данной работы является установление допустимых выбросов для работ по проекту «План разведки на площади L-43–52-(10а-5а-16) в Шетском районе Карагандинской области».

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №3530-EL от 12.08.2025 на разведку твердых полезных ископаемых на площади блока L-43–52-(10а-5а-16) расположенного в Шетском районе Карагандинской области.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План разведки на площади L-43–52-(10а-5а-16) в Шетском районе Карагандинской области».

Категория объекта.

Согласно разделу 2 Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится ко II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Также согласно пункту 11 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 отнесение объекта ко II категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

- 1) соответствие виду деятельности с учетом порогового значения относящиеся к производственной мощности согласно Приложению 2 Кодекса. При размещении нескольких производств одного вида их производительность суммируется;
- 2) соответствие виду деятельности согласно Приложению 2 Кодекса;
- 3) проведение строительных операций, продолжительностью более одного года;
- 4) наличие выбросов загрязняющих веществ от 500 до 1 000 тонн в год;
- 5) наличие сбросов загрязняющих веществ менее 5 000 тонн в год;
- 6) наличие лимитов накопления и (или) захоронения отходов менее 1 000 000 тонн в год;
- 7) в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом;
- 8) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня+ 15 децибел до + 25 децибел включительно), инфразвука (от одного предельно допустимого уровня + 10 децибел до + 15 децибел включительно) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + 20 децибел до + 30 децибел включительно).

Таким образом, для проектируемого объекта определена II категория.

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) для источников, в составе проекта нормативов эмиссий, разработаны на основании статей 39 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, в соответствии с «Методикой определения нормативов

эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. При разработке нормативов ПДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации.

Валовый выброс вредных веществ от стационарных источников составляет:

на 2027г.- 3,8320043 г/с, 6,62617490 т/год;

на 2028г. - 4,4526055 г/с, 7,34842100 т/год;

на 2029г. - 4,4526055 г/с, 5,92492060 т/год;

на 2030г. - 4,4526055 г/с, 6,01031970 т/год;

на 2031г. - 1,9934742 г/с, 0,08653740 т/год.

Разработчик: ТОО «НПК Экоресурс»

ТОО «НПК Экоресурс» имеет государственную лицензию на природоохранное проектирование, нормирование для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства (Номер лицензии 01464Р от 23 апреля 2012г.).

Адрес исполнителя: 110000, РК, г. Костанай, ул. Журавлевой 9 «В», офис 6.

Тел./факс (7142) 50-45-72.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.

Оператор: ТОО «Kaz Iron Mining», Республика Казахстан, 010000, г. Астана, Алматинский район, ул. Сатпаева, дом 11/2, кв. 24. БИН 250340005051.

Участок разведки административно относится к Шетскому району Карагандинской области. Ближайшая железнодорожная станция Мойынты находится на севере в 65 км.

Ближайшим населенным пунктом является пос. Мойынты, расположенный на расстоянии 65 км в северном направлении от участка.

Участок расположен в пределах блока L-43–52-(10а-5а-16).

Площадь лицензионной территории составляет 2,32 кв. км. (рис.2.1.).

Таблица 2.1

Координаты угловых точек участка работ:

№№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	46° 36' 00"	73° 30' 00"
2	46° 37' 00"	73° 30' 00"
3	46° 37' 00"	73° 31' 00"
4	46° 36' 00"	73° 31' 00"
Площадь	2,32 кв. км	

Основанием для проведения геологоразведочных работ является Лицензия №3530-EL от 12.08.2025 на разведку твердых полезных ископаемых на площади блока L-43–52-(10а-5а-16) расположенного в Шетском районе Карагандинской области.

По степени изученности площадь блока L-43–52-(10а-5а-16), соответствует поисковой стадии. На государственном балансе по площади блока L-43–52-(10а-5а-16) запасы не числятся.

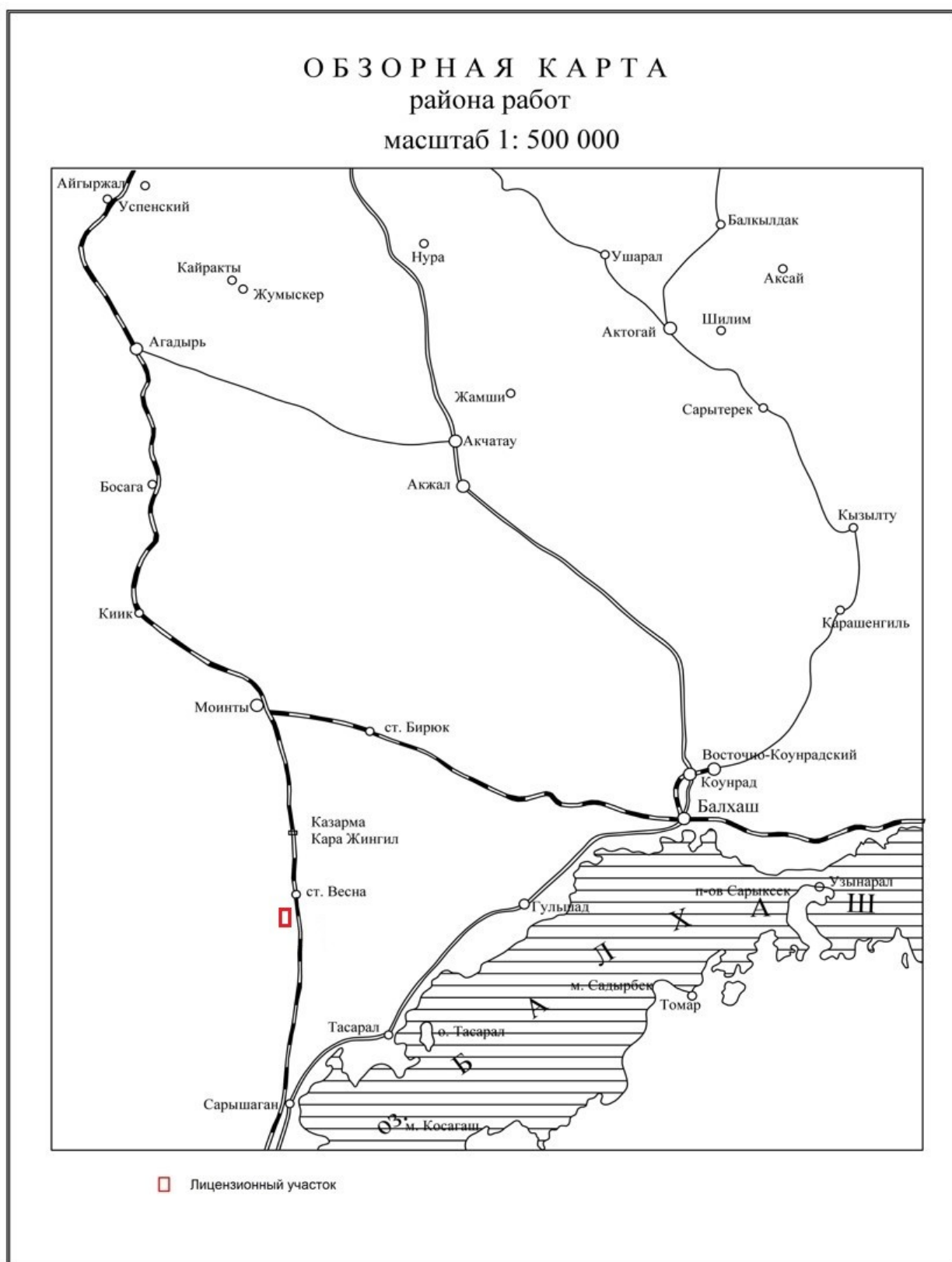


Рис. 2.1. Обзорная карта Лицензионного блока
L-43–52-(10a-5a-16)

Лицензионная площадь находится в Северо-Западном Прибалхашье, в 113 км к западу от г. Балхаш и 65 км к югу от ж/д станции Мойынты, в административном плане относится к Шетскому району Карагандинской области с центром в посёлке Аксу-Аюлы.

Климат района – резко континентальный. Летом температура воздуха достигает $30^{\circ}\text{--}38^{\circ}$ со знаком плюс, зимой опускается до минус $30^{\circ}\text{--}35^{\circ}$. Суточные колебания

температур достигают 20°. Атмосферные осадки выпадают в количестве 100-200 мм в год, преимущественно в осенне-зимнее время. Лето сухое и жаркое. Район характеризуется постоянными сильными ветрами юго-северо-западного и северо-восточного направлений. Иногда сила ветра зимой и весной достигает 10-20 м/сек.

Современная **гидрографическая** сеть в районе месторождения отсутствует, иногда весной, после таяния снегов, наблюдаются временные водотоки. Колодцы с пресной водой отсутствуют, почти все они к настоящему времени высохли или засолены и для использования в качестве технической и питьевой воды не пригодны.

Район **орографически** выражен слабо, представляя собой слабохолмистую равнину типа Центрально-Казахстанского мелкосопочника с абсолютными отметками от 350 до 450 м. Относительные превышения составляют 10-30 м., характеризуя слабо расчленённый рельеф. Интенсивность современной эрозии малая, почти все сопки покрыты эллювиально-делювиальными отложениями мощностью 0,3-15 м. Низины по внешним признакам относятся к такырам и сорам, мощность рыхлых отложений в них составляет 1-25 м. Район сейсмически устойчив.

Растительность носит типичные черты полупустыни и представлена островками низкорослого кустарника-боялыша, степной полыни и ковыля. Животный мир беден.

Лицензионная площадь расположена в **экономически освоенном промышленном районе**. Основой промышленности его являются горнодобывающая и металлургическая отрасли. В городе Балхаше имеется действующий Горнометаллургический комбинат Корпорации «Казахмыс», аффинажный завод и в 2004 году произведен запуск Цинкового завода. В состав БГМК входят также действующие Коунрадский, Саякский, Шатыркульский и др. медные рудники. Промышленные предприятия и население города обеспечены электроэнергией, в основном за счёт Балхашской ТЭЦ, питьевой водой из водозабора Нижне-Токрауского месторождения подземных вод, технической из озера Балхаш.

Город Балхаш, через ветку Балхаш-Моинты, связан с железной дорогой Караганда — Алматы, а по ж/д Балхаш-Саяк-Актогай с востоком Республики.

Ближайшая ЛЭП-110 кВ «Караганда»-«Сары-Шаган» в 500 м к востоку от участка.

Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом. Питьевое и техническое водоснабжение привозное — бутилированная питьевая вода заводского приготовления в емкостях из пищевых пластиков объемом 20 л.

Начало работ запланировано на II квартал 2026 г., окончание работ — III квартал 2031 г.

Согласно Рабочей программе в 2026 году планируется проведение камеральных и предполевых работ (проектирование), выбросы в атмосферный воздух не предусматриваются. Проведение полевых работ планируется в период с 2027-2031 гг.

Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 8 человек.

Ближайшим населенным пунктом является пос. Мойынты, расположенный на расстоянии 65 км в северном направлении от участка.

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает следующее: Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает. В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО

«Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия». Между тем, данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги и к местам обитания Казахского горного барана (архар). (Приложение 8).

На участках проведения работ промышленные зоны, леса, сельскохозяйственные угодья, транспортные магистрали, селитебные территории, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеи, памятники архитектуры, санатории, дома отдыха отсутствуют.

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха отсутствуют.

Ситуационная карта-схема геологоразведочных работ на площади L-43–52-(10а-5а-16) в Шетском районе Карагандинской области приведена в Приложении 1.

Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в Приложении 2.

2.1. Состав, виды, методы и способы работ.

Основными задачами планируемых геологоразведочных работ на участках разведки являются:

выявление на площади рудопроявлений, с последующим их изучением на глубину и на флангах с оценкой запасов по категориям C1 и C2 в комплексе с наземными геофизическими исследованиями, обеспечивающими уточнение структурного положения, размеров и морфологии рудных тел, качества и свойства полезного ископаемого;

проведение поисково-оценочных работ на известных точках минерализации и геохимических аномалиях участка разведки с целью оценки и выявления объектов для промышленного освоения. По перспективным осуществить подсчет запасов промышленных категорий C1 и C2;

с целью уточнения геологического строения рудного поля на площадь участка разведки проектируется составление геологической карты м-ба 1:5000-1:2000.

Основными методами оценки и разведки рудных тел и зон участков разведки являются бурение колонковых скважин, геофизические электроразведочные работы, горные работы, опробование.

Оценка качества руд будет решаться путем опробования с целью определения содержания полезных компонентов, изучения технологических, минеральных, петрографических и др. свойств и особенностей, позволяющих комплексно исследовать изучаемый материал.

Полевые работы будут выполняться в соответствии с программой работ.

Таблица 2.2.

Перечень видов и объемов планируемых работ

Виды работ	Ед. изм.	Объем, всего	В т.ч. по годам					
			1	2	3	4	5	6
1. Подготовительный период (проектирование)	проект	1	1					
2. Полевые работы								
Поисковые маршруты	пог.км	6	6					
Топографические работы:								
Топографическая съемка в м-бе 1:5000	кв.км	2,3	2,3					
разбивка профилей	кв.км	2,3	2,3					
перенесение в натуру проектного расположения геологоразведочных точек	точка	30	30					

3. Горные работы:								
проходка горных работ ручным способом (канавы и шурфы)	куб.м	4000		4000				
зачистка дна и стенок канав и шурфов вручную для отбора бороздовых проб	куб.м	4000		4000				
засыпка горных выработок мех способом с трамбовкой и восстановлением почвенного слоя	куб.м	4000		4000				
геологическая документация канав и шурфов	пог.м	4000		4000				
4.Буровые работы:								
-Бурение разведочных скважин	пог.м	7000			4000	150 0	1500	
-Бурение гидрогеологических скважин	пог.м	300					150	15 0
-Геологическая документация керна	пог.м	7000			4000	150 0	1500	
5.Опробование:								
- Отбор бороздовых проб	проба	4000		4000				
- Отбор керновых проб	проба	7000			4000	150 0	1500	
- Геологическая документация керна	пог.м	7000			4000	150 0	1500	
- Отбор технологической пробы	тонн	1,0						1,0
6.Лабораторные работы:								
- Спектральный анализ на 24 элемента	анализ	11000		4000	4000	150 0	1500	
- ICP-AES на 35 х.э	Анали з	11000		4000	4000	150 0	1500	
7. Геофизические работы:								
Электроразведочные работы ЗСБ	кв.км	2,3		2,3				
8. Камеральные работы:								
- Камеральная обработка полевых материалов	бр/мес	6	500	500	500	500	500	50 0
- Составление отчета с подсчетом запасов	отчет	1						1

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.

Основной деятельностью при реализации проектных решений является проведение поисковых буровых работ (проходка канав, бурение скважин). Для транспортировки бурового оборудования и перевозки буровой бригады по территории поисковых работ предусматривается эксплуатация автотранспорта.

Начало работ запланировано на II квартал 2026 г., окончание работ – III квартал 2031 г.

При проведении поисковых работ определено 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Буровые работы.

Проектом предусматривается выполнение буровых работ в объеме: 2028г. – 4000 пог.м/год, 2029г. – 1500 пог.м/год, 2030г. – 1650 пог.м/год, 2031г. – 150 пог.м/год. Планируется бурение установкой типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «BoartLongyear». Пылевыведение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды. Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт.

Источник 6001 - Склад ПСП (буровая площадка).

Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м² на одну скважину. Снятие и возврат ПСП проводится вручную. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах не более 30 дней. Площадь одного отвала – 5 м².

Расчет выбросов при снятии и возврате ПСП вручную не производился, в связи с отсутствием методики расчета пыления при проведении работ вручную.

Определение количества пыли, выделяемой при хранении ПСП, выполнено в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии и биоресурсов республики Казахстан. 1996 г. по формулам (9.14-9.16.)

Источник 6002 - Буровая установка.

Обеспечение электроэнергией бурового станка осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ: 2028г. – 27,520 т/год, 2029г. - 10,320 т/год, 2030г. -11,352 т/год, 2031г. - 1,032 т/год.

Работа дизель-генератора сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19.

Количество ЗВ, выделяемых при работе стационарных дизельных установок, рассчитано в соответствии с РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок по формулам (1) и (2).

Проходка канав.

Источник 6003 - Проходка канав (грунт).

Проектом предусматривается проходка канав механизированным способом. Проектируемый объем канав предусматривается на: 2027г. – 4000 м³. Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах. Площадь отвала 4000 м²/2027г.

Засыпка канав планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ в объеме: 2027г. – 4000 м³.

При расчете возврата грунта от проходки канав учтен коэффициент пылеподавления, проектом предусматривается проведение данных работ с применением технической воды.

Источник 6004 – Проходка канав (ПСП).

Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится механизированным способом. Снятие ПСП предусматривается в объеме: 2027г. – 800 м³. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах. Площадь отвала 800 м²/2027г.

После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме: 2027г. – 800 м³.

Процесс разработки сопровождается выделением в атмосферный воздух пылью неорганической двуокиси кремния 20-70%.

Определение количества пыли, выделяемой при хранении ПСП и грунта, выполнено в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии и биоресурсов республики Казахстан. 1996 г. по формулам (9.14-9.16.)

Определение количества пыли, выделяемой при снятии и восстановлении ПСП, при выемке и возврате грунта, выполнено согласно положениям «Методики расчета выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п (приложение 11 к приказу) по формулам (3.1.1-3.1.2.).

При расчете восстановления ПСП (проходка канав) учтен коэффициент пылеподавления, проектом предусматривается проведение данных работ с применением технической воды.

Источник 6005 – Прицеп-цистерна ДТ.

ГСМ в полевой лагерь доставляются автомашиной ГАЗ-53 (бензовоз) с прицепом, дизельное топливо размещается в емкости бензовоза, объемом 8 куб.м. Емкость оборудована системами учета и слива (счетчик подачи топлива, сливной насос, шланг и пистолет). Заправка бензовоза дизельным топливом осуществляется на ближайшем нефтескладе. После заправки на нефтескладе бензовоз прибывает на территорию полевого лагеря, где оборудована отдельная стоянка для данной автомашины. С емкости бензовоза дизельное топливо сливается в 20-литровые металлические канистры и автотранспортом УАЗ доставляется на буровые площадки по мере необходимости.

Емкость с дизельным топливом является источниками выделения загрязняющих веществ при отпуске дизельного топлива. От данного источника в атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ 3 наименований: углеводороды предельные C12-C19, углеводороды ароматические, сероводород.

Выбросы ЗВ при отпуске дизтоплива рассчитаны по РНД 211.2.2.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» по формулам (9.2.1-9.2.9).

Полевой лагерь.

Источник 6006 – Земляные работы (полевой лагерь).

Снятие ПСП под полевой лагерь. Объем ПСП – 200м³. Снятие и возврат ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временном отвале. Площадь отвала 200 м².

Выемка грунта под выгребную яму. Предусматривается копка выгребной ямы объемом 18 м³. Выемка грунта проводится вручную. Изъятый грунт предусматривается хранить во временном отвале. Площадь отвала 18 м².

После окончания работ выгребная яма будет рекультивирована. Возврат грунта проводится механизированным способом. Восстановление ПСП на территории полевого лагеря.

При снятии и восстановлении ПСП, возврате грунта, с поверхности временных отвалов выбрасывается в атмосферный воздух пыль неорганическая двуокиси кремния 20-70%.

Определение количества пыли, выделяемой при снятии, возврате и восстановлении грунта и ПСП, выполнено согласно положениям «Методики расчета выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п (приложение 11 к приказу) по формулам (3.1.1-3.1.2.).

Определение количества пыли, выделяемой при хранении ПСП и грунта, выполнено в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: Министерство экологии и биоресурсов республики Казахстан. 1996 г. по формулам (9.14-9.16.).

При расчете Снятия ПСП под полевой лагерь, Возврата грунта (выгребная яма), Восстановления ПСП (земляные работы (полевой лагерь)) учтен коэффициент пылеподавления, проектом предусматривается проведение данных работ с применением технической воды.

Источник 6007 – Дизельная электростанция (полевой лагерь).

Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (90 кВт). Ориентировочное потребление дизельного топлива составит: 2027-2030гг. – 60,27 т/год (ежегодно).

Работа дизель-генератора сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух: азота оксид, азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-19.

Количество ЗВ, выделяемых при работе стационарных дизельных установок, рассчитано в соответствии с РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок по формулам (1) и (2).

Источник 6008 – Сварочные работы.

Предусматриваются сварочные работы. Расход электродов марки МР-4: 2027-2030гг. – 1 кг/год (ежегодно).

Загрязняющими веществами являются железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Определение количества загрязняющих веществ, выделяемых при проведении сварочных работ, проведено согласно РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» по формулам (5.1-5.2).

В качестве источника тока при проведении электроразведочных работ используются переносной аккумулятор.

Согласно ст. 202 п. 17. Экологического Кодекса нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически

использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными ст.639 Налогового кодекса РК.

3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

При проведении разведочных работ газопылеочистное оборудование не применяется и не используется.

3.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле-газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

Применяемая технология бурения скважин соответствует принятой во всем мире практике. Предприятие оснащено специальной техникой с высокой производительностью.

Геологоразведочные работы планируется проводить в соответствии с требованиями «Земельного кодекса Республики Казахстан», Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых в РК (ЕПОН)», направленных на предотвращение загрязнения недр при проведении операций по недропользованию и снижению вредного влияния на окружающую среду.

3.4. Перспектива развития предприятия.

Настоящий проект выполнен в соответствии с Планом разведки на площади L-43–52-(10а-5а-16) в Шетском районе Карагандинской области на период 2026-2031 годы.

Ежегодное изменение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период нормирования будет происходить за счет изменения объемов работ согласно Переченю видов и объемов планируемых работ (табл. 2.2.).

Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов не предусматривается.

3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу для расчёта НДВ приведены в таблице параметров 3.1. там же отражена характеристика источников выбросов.

3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу включает: код вещества, наименование загрязняющего вещества, ЭНК, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м³, класс опасности ЗВ, количество выбрасываемого вещества г/с и т/год, а также значение М/ЭНК.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов, приведен в таблицах 3.2-3.6.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Таблица 3.1.

Произ- водств о	Це х	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выброс а	Высота источник а выбросов, м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при макс.раз-й нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист. /1конца линейного источника /центра площадного источника		второго конца лин.источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество , шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемны й расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	темпер а - тура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад ПСП (буровая площадка 1)	1	720	Склад ПСП (буровая площадка 1)	6001						2133	1633	32	27
001		Буровая установка 1	1	4000	Буровая установка 1	6002						2180	1631	31	31
001		Проходка канав (грунт)	1	720	Проходка канав (грунт)	6003						2235	1629	37	29
001		Проходка канав (ПСП)	1	144,00	Проходка канав (ПСП)	6004						2294	1622	41	34
001		Прицеп-цистерна ДТ	1	32,13	Прицеп-цистерна ДТ	6005						2293	1576	36	32

001		Земляные работы (полевой лагерь)	1	36,00	Земляные работы (полевой лагерь)	6006						2238	1578	49	34
001		Дизельная электростанция (полевой лагерь)	1	8760	Дизельная электростанция (полевой лагерь)	6007						2182	1578	30	25
001		Сварочные работы	1	10,00	Сварочные работы	6008						2260	1529	33	34

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по котор.производ. газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуат.степень очистки/ макс.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
						г/с		мг/нм3		т/год		
						СП	П	СП	П	СП	П	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0,00006				0,001135	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,768				0,88064	2028
				0304	Азота оксид		0,1248				0,1431	2028
				0328	Углерод		0,05				0,05504	2028
				0330	Сера диоксид (526)		0,12				0,1376	2028
				0337	Углерод оксид (594)		0,62				0,71552	2028
				703	Бенз/а/пирен (54)		0.0000012				0.0000015	2028

				1325	Формальдегид		0,012				0,01376	2028
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,29				0,33024	2028
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0				0	2028
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0				0	2028
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)		0,000022				0,0000154	2028
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,008591				0,0055043	2028
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		1,96261				0,08152	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,192				1,92864	2028
				0304	Азота оксид		0,0312				0,3134	2028
				0328	Углерод		0,0125				0,12054	2028
				0330	Сера диоксид (526)		0,03				0,30135	2028
				0337	Углерод оксид (594)		0,155				1,56702	2028
				703	Бенз/а/пирен (54)		0,0000003				0,0000033	2028
				1325	Формальдегид		0,003				0,03014	2028
				2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)		0,0725				0,72324	2028
				0123	Железа оксид		0,00028				0,00001	2028
				0143	Марганец и его соединения		0,00003				0,0000011	2028
				0342	Фтористые газообразные соединения		0,000011				0,0000004	2028

Таблица 3.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027г.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасност и	2027г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,0000100	-
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	-
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,19200	1,9286400	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,03120	0,3134000	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,01250	0,1205400	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,03000	0,3013500	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000022	0,0000144	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,15500	1,5670200	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000003	0,0000033	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,00300	0,0301400	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,081091	0,7283357	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	3,32687	1,6367200	-
	ИТОГО:						3,8320043	6,62617490	-

Таблица 3.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасност и	2028г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,0000100	-
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	-
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,96000	2,8092800	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,15600	0,4565000	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,06250	0,1755800	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,15000	0,4389500	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000022	0,0000154	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,77500	2,2825400	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000015	0,0000048	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01500	0,0439000	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,371091	1,0589843	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	1,96267	0,0826550	-
	ИТОГО:						4,4526055	7,34842100	-

Таблица 3.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасност и	2029г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	-
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	-
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,96000	2,25888	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,15600	0,36706	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,06250	0,14118	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,15000	0,35295	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000022	0,0000125	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,77500	1,83534	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000015	0,00000390	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01500	0,03530	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,371091	0,8515277	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	1,96267	0,082655	-
	ИТОГО:						4,4526055	5,92492060	-

Таблица 3.5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2030 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасност и	2030г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0,00028	0,00001	-
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0,00003	0,0000011	-
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,96	2,29190	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,15600	0,37243	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,06250	0,14324	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,15000	0,35811	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000022	0,0000126	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,77500	1,86217	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0,000011	0,0000004	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000015	0,00000390	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01500	0,03582	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,371091	0,8639667	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	1,962670	0,082655	-
	ИТОГО:						4,4526055	6,01031970	-

Таблица 3.6.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2031 год.

Код ЗВ	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м3	Класс опасност и	2031г.		Значение М/ЭНК
							Выброс вещества с учетом очистки, г/сек	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	(0123) Железо оксиды	-	-	0,04		3	0	0	-
0143	(0143) Марганец и его соединения	-	0,01	0,001		2	0	0	-
0301	(0301) азота диоксид	-	0,2	0,04		3	0,768	0,03302	-
0304	(0304) азота оксид	-	0,4	0,06		3	0,12480	0,00537	-
0328	(0328) углерод	-	0,15	0,05		3	0,05000	0,00206	-
0330	(0330) серы диоксид	-	0,5	0,05		3	0,12000	0,00516	-
0333	(0333) сероводород	-	0,008	-		2	0,000022	0,0000002	-
0337	(0337) углерод оксид	-	5	3		4	0,62000	0,02683	-
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	-	0,02	0,005		2	0	0	-
0703	(0703) Бенз/а/пирен	-	-	0,000001		1	0,0000012	0,00000010	-
1325	(1325) формальдегид	-	0,05	0,01		2	0,01200	0,00052	-
2754	(2754) Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	-	1	-		4	0,298591	0,0124421	-
2908	(2908) пыль неорганическая SiO 70-20% двуокиси кремния	-	0,3	0,1		3	0,000060	0,001135	-
	ИТОГО:						1,9934742	0,08653740	-

3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ в атмосферу.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является проект «План разведки на площади L-43–52-(10a-5a-16) в Шетском районе Карагандинской области».

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.

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

Климат резко континентальный и крайне засушливый. Продолжительность солнечного сияния, основного климатообразующего фактора, составляет 2300–2500 ч в год, максимум его приходится на июль. Величины годовых суммарных радиации достигают ок. 110–120 ккал/см², а рассеянной — до 50 ккал/см². Территория области находится под влиянием 3 основных типов воздушных масс: арктической, полярной (или воздуха умеренных широт), тропической. В холодное время года погоду преимущественно определяет западный отрог азиатского антициклона, обуславливающий свободное вторжение арктического сухого воздуха. Поэтому зимой устанавливается ясная погода. Средняя температура самого холодного месяца — января колеблется от –18 °С на С., до –14 °С на Ю. области. Абсолютный минимум составляет –52 и –44 °С соответственно. Антициклональный режим погоды сохраняется обычно весной, что приводит к сухой ветреной погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками. Погодные процессы весеннего времени характеризуются неустойчивым режимом. В летнее время над степными пространствами Центрального Казахстана под влиянием интенсивного прогрева воздуха устанавливается безоблачная, сухая, жаркая погода. Средняя температура самого теплого месяца — июля колеблется от +18 °С до +22 °С. Максимальная температура воздуха в июле достигает 40–43 °С. Температура (30 °С и выше) отмечается в среднем за июль на протяжении от 7–8 до 10–15 дней. Средняя годовая температура воздуха колеблется от 1,2 °С до 3,5 °С. Продолжительность теплого периода — от 198 дней и менее в возвышенной части области (Каркаралинский, Актогайский р-ны), до 207–220 дней — в полупустынной Ю.-З., Ю. части области (Улытауский, Жанааркинский, Шетский р-ны). Безморозный период равен соответственно 90–100 и 110–135 дней.

Наиболее высокая относительная влажность воздуха отмечается в зимнее время. В ноябре-марте средняя месячная величина ее составляет на большей части территории 72–82 %. В теплый период года относительная влажность воздуха на территории области убывает в направлении с С. на Ю. В июне-июле отмечается самая низкая относительная влажность воздуха (53–58 %). Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории 200–300 мм, на В. — 330 мм. Максимум осадков приходится на июль (40–57 мм), минимум — на январь (8–18 мм). Количество весенних осадков составляет 25 % годовой суммы. Количество атм. осадков за летний период (июнь-август) составляет 120 мм, или 40 % годовой суммы. Летние осадки чаще бывают ливневыми. В сентябре выпадает до 23 мм, в октябре — 27 мм осадков. Самые ранние снегопады наблюдаются в 1-й декаде сентября.

Среднегодовая скорость ветра составляет 5,5 м/сек. Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на март (6,8 м/с), несколько меньше — на февраль и декабрь (6,5 и 6,1 м/с). Минимальные среднемесячные значения скорости ветра отмечаются в августе (4,3 м/с). В теплую часть года особенности ветрового режима определяются формирующейся слабо выраженной барической депрессией. С ноября по март наблюдается увеличение среднемесячной величины скорости ветра; в Караганде макс. скорость (37 м/с) — раз в 20 лет. Число дней с сильным ветром (15 м/с и более) за месяц на большей части территории не превышает трех. В Караганде число таких дней в марте составляет 5–6. Зимой довольно часты метели, число дней с метелью колеблется от 21 до 38, местами — более 50 дней. В теплый период в сухую погоду при наличии ветра возникают пыльные бури. В среднем за год их бывает от 1-го (Каркаралинск) до 12–17 дней в степной зоне. В полупустынных и пустынных районах области число дней с пыльными бурями может достигать в среднем за год 20–38. Грозы над территорией области часто сопровождаются шквалами, ливнями, градом; чаще в летнее время года, реже в весенние и осенние месяцы. Среднее число дней с грозой 20–24, в окрестностях Каркаралинска до 28 дней в году. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (6–

18 дней). Средняя продолжительность гроз 1,8 часа. Град наблюдается в теплое время года, выпадая сравнительно редко, иногда полосами в несколько километров в длину и ширину. Среднее число дней с градом 2–3, в отдельные годы 4–8 дней. В переходные сезоны в антициклональную погоду могут наблюдаться туманы. Число дней с туманом колеблется от 16 до 28, в Караганде — до 37, наибольшее число дней с туманами наблюдается в марте. Одной из характерных черт климата области является резко выраженная засушливость. Повторяемость сильной засухи в среднем — раз в 10–12 лет. За период с апреля по сентябрь общее число дней с суховеями составляет 60–100. Суховеи формируются летом под влиянием арктических сухих воздушных масс. Они приносят большой урон сельскому хозяйству.

Зима в Караганде и области в некоторые годы суровая, продолжительностью 5–5,5 месяца. Устойчивый снежный покров образуется обычно в середине ноября на срок 110–150 дней. В январе происходит заметное усиление морозов. Количество дней с морозами до -25°C и ниже изменяется по области от 10–15 до 40–50 за год, а в некоторые годы до 20–25 дней за месяц. Снежный покров достигает высоты 20–26 см на С., 10–15 см на Ю. области, в горных районах в наиболее снежные зимы — 40–50 см. Весна наступает во 2-й пол. марта и длится 1,5–2 месяца. Повышение температуры до 0°C происходит обычно к 4–10 апреля. Самый ранний сход снега отмечается 16–28 марта, поздний — 20–25 апреля. Прекращение заморозков ночью наблюдается 23–28 мая. Лето характеризуется жаркой сухой погодой и продолжается 3–4 месяца (май–сентябрь). Осень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето. Сентябрь обычно теплый и сухой, средняя температура изменяется с С. на Ю. области от 10°C до 14°C . В первой декаде сентября начинаются устойчивые заморозки.

На территории области выделяется 4 климатических района по условиям влаго- и теплообеспеченности. Это умеренно-прохладный, засушливый мелкосопочный; умеренно-теплый, засушливый мелкосопочный; умеренно-теплый, очень засушливый; теплый, очень засушливый. К первому относится территория Каркаралинского, горная часть Актогайского р-нов, хотя и здесь условия увлажнения в основном недостаточны для оптимального развития растений. Гидротермический коэффициент (ГТК) — 0,7–0,8; сумма активных температур выше 10°C достигает 2000°C . Вегетационный период длится менее 130 дней. Агроклиматические ресурсы благоприятны для созревания ранних яровых зерновых культур, гречихи, капусты, картофеля, огурцов. Большинство хозяйств зоны из-за сложных орографических условий занимается животноводством, частично земледелием. Умеренно-теплый, засушливый мелкосопочный район занимает наиболее низкую часть Сарыарки. Сюда входят Бухар-Жырауский, Абайский, Нуринский, сев.-вост. часть Осакаровского, сев.-вост. часть Каркаралинского р-нов. ГТК — 0,7–0,8. Суммы температур выше 10°C $2000\text{--}2200^{\circ}\text{C}$. Вегетационный период длится 130–135 дней. Умеренно-теплый, очень засушливый район занимает относительно небольшую территорию: большую часть Осакаровского, сев. часть Жанааркинского, юго-вост. часть Каркаралинского р-нов. ГТК — 0,5–0,7. Суммы температур выше 10°C $2000\text{--}2600^{\circ}\text{C}$. В Осакаровском районе развито земледелие. Теплый, очень засушливый район охватывает зап., юго-зап. и юж. части области (полупустынные и пустынные равнинные зоны). ГТК — 0,5–0,7. Сумма температур выше 10°C $2200\text{--}2800^{\circ}\text{C}$. Преимущественно развито овцеводство.

Согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология» Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне IIIa. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Зима на территории описываемого района продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето характеризуется высокими температурами воздуха, незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в суточном, так и в годовом плане. Средняя за многолетие годовая температура составляет

+3,5°C, средняя месячная температура воздуха в январе - 14,8°C, в июле от 21,1°C. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года 36,0°C; средняя минимальная температура самого холодного месяца - 35,0 °C . Теплый период со среднесуточной температурой выше нуля продолжается 200-220 дней.

Незащищенность района от проникновения воздушных масс различного происхождения благоприятствует интенсивной ветровой деятельности. Господствующими ветрами являются южные (20%) и юго-западные (15,5%). Среднегодовая скорость ветра составляет 4,5 м/с. Среднегодовая скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, - 6,8 м/с.

Среднемноголетнее количество метелей за зиму составляет 11 дней. В теплый период и в сухую погоду возникают пыльные бури - в среднем от 2 до 4 дней в год.

Установление устойчивого снежного покрова наблюдается в различные сроки, но почти на месяц позже устойчивого перехода среднесуточной температуры через 00С, который приходится на третью декаду октября. Средняя за многолетие продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 127 дней; средняя дата схода снежного покрова - конец марта, продолжительность снеготаяния - около 2-х недель. Накопление снега идет постепенно, наибольшее его количество скапливается в феврале-марте, максимальная высота снежного покрова составляет 45 см, средняя из наибольших декадных за зиму – 17,0 см. Наибольшая среднемноголетняя глубина промерзания почвы за зиму - 150 см.

Годовое количество осадков за весь период наблюдений составляет 100-200 мм. Длительность бездождевых периодов (чаще август-сентябрь месяцы) 30-50, а в отдельные годы до 60 дней. Но продолжительность засушливого периода часто значительно больше, поскольку дожди низкой интенсивности слабо увлажняют почву. Расходятся эти осадки в основном на испарение. Ливневые дожди наблюдаются очень редко.

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах.

Влажность воздуха низкая, в летнее время она держится на уровне 47 - 49 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума в зимнее время - 82%. Средняя годовая влажность составляет 64%.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке №41 от 19.01.2026. (Приложение 6), выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства энергетики РК по Карагандинской и Улытау областям, представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент, зависящий от рельефа местности	1,0
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года	+26,0
Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года	-16,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	9
В	8
ЮВ	10
Ю	22
ЮЗ	20
З	15
СЗ	6

Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,1
Число дней со снежным покровом, дней	146
Продолжительность осадков в виде дождя, час.	81

4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версии 3.0. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» - РНД 211.2.01.01.- 97. Программа «Эра», разработанная фирмой «Логос-Плюс», Новосибирск, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И.Воейкова и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов НДВ и т.п.

Основным критерием при определении НДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

□ максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы ($ПДК_{м.р.}$, мг/м³), которая используется при определении контрольного норматива ПДВ (г/с).

□ положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

Ближайшим населенным пунктом является пос. Мойынты, расположенный на расстоянии 65 км в северном направлении от участка.

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие проектируемого объекта оценено по результатам расчета рассеивания, который выполнен по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01. - 97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

В соответствии с требованиями ОНД-86, п. 5.21 расчет загрязнения атмосферы выполняется по тем веществам, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M_i}{ПДК_i} > \Phi$$

где $\Phi = 0,01$ Н при $H > 10$ м,

где $\Phi = 0,1$ Н при $H > 10$ м,

M_i – суммарное значение i – го вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с.

$ПДК_i$ – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³;

H – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

- высота источника выброса, м;
- максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которая может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³, долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05.

Расчеты выполнены для максимального режима.

Коэффициент А, соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.). Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 8 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5 %.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до U^* м/с) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации на выбранной расчетной зоне.

Для определения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

- размер расчетного прямоугольника 3150 м * 2800 м;
- шаг сетки по осям координат X и Y выбран 350 м;
- центр расчетного прямоугольника имеет координаты $X=0$, $Y=0$;
- угол между осью OX и направлением на север составляет 90°

В список загрязняющих веществ, значения предельно-допустимых максимальных концентраций которых учитывались в расчете рассеивания, вошли следующие загрязняющие вещества: (0123) железа оксид, (0143) марганец и его соединения, (0301) Азота диоксид, (0304) Азота оксид, (0328) Углерод, (0330) Сера диоксид, (0333) Сероводород, (0337) Углерода оксид, (0342) Фтористые газообразные соединения, (0703) Бензапирен, (1325) Формальдегид, (2754) Смесь углеводородов предельных C12-C19, (2908) Пыль неорганическая 70-20% SiO_2 .

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 3. Сводная таблица результатов расчетов приведена в таблице 4.2.

Таблица 4.2.

Сводная таблица результатов расчетов

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	ФТ	Граница области возд.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,001914	0,000229	0,00023
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,008205	0,00098	0,000984
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,49199	0,406871	0,413061
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,727345	0,19835	0,201367
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,956153	0,12894	0,131844
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	2,237985	0,610307	0,619591

	газ, Сера (IV) оксид) (516)			
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,007533	0,001406	0,001445
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,289073	0,078831	0,080031
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,344215	0,046419	0,047464
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,559496	0,152577	0,154898
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,67697	0,18498	0,187763
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5,762048	0,63873	0,683395

Значения максимальной из разовых концентраций в графах:

- "РП" (по расчетному прямоугольнику),
- "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек),
- на границе области воздействия и зоне.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 4.3.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают предельно допустимые значения.

Выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов в атмосферу предлагается принять за нормативные.

4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

В соответствии с требованиями нормативных документов в настоящем проекте разработаны предложения по нормативам допустимых выбросов для решений проекта «План разведки на площади L-43–52-(10а-5а-16) в Шетском районе Карагандинской области» на 2027-2031 годы. При изменении состава оборудования, режима работы, нагрузок, качества используемого топлива, установленные нормативы допустимых выбросов могут быть пересмотрены до истечения срока их действия по представлению предприятия.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{ipr}/C_{izv} \leq 1$).

Нормативы допустимых выбросов для решений проекта «План разведки на площади L-43–52-(10а-5а-16) в Шетском районе Карагандинской области» на 2027-2031 годы представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.3.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Код вещества/групп ы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздейст - вия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействи я	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2028 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,4130608/0,082612		2150/ 2144	6002 6007		82,3 17,7	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,2013672/0,0805469		2150/ 2144	6002 6007		82,3 17,7	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,1318437/0,0197766		2150/ 2144	6002 6007		83,3 16,7	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,6195914/0,0774489		2150/ 2144	6002 6007		82,3 17,7	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0800306/0,4001528		2150/ 2144	6002 6007		82,3 17,7	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,1548978/0,0077449		2150/ 2144	6002 6007		82,3 17,7	Основное,Цех 1, Участок 01

									Основное,Цех 1, Участок 01
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,1877625/0,1877625		2150/ 2144	6002 6007		82,1 17,6	Основное,Цех 1, Участок 01 Основное,Цех 1, Участок 01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,6833953/0,2050185		1925/ 1127	6006		100	Основное,Цех 1, Участок 01

Таблица 4.4.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для участка разведки на площади L-43–52-(10а-5а-16) в Шетском районе Карагандинской области на 2027-2031гг.

Производство цех, участок	Номер источни ка	Нормативы выбросов загрязняющих веществ														год дос- тиж е ния НДВ
		существующее положение		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)																
Неорганизованные источники																
Сварочные работы	6008	-	-	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	0	0	0,00028	0,00001	2028
Итого:		-	-	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	0	0	0,00028	0,00001	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	0,00028	0,00001	0	0	0,00028	0,00001	
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)																
Неорганизованные источники																
Сварочные работы	6008	-	-	0,00003	0,000001	0,00003	0,0000011	0,00003	0,0000011	0,00003	0,0000011	0	0	0,00003	0,0000011	2028
Итого:		-	-	0,00003	0,000001	0,00003	0,0000011	0,00003	0,0000011	0,00003	0,0000011	0	0	0,00003	0,0000011	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00003	0,000001	0,00003	0,0000011	0,00003	0,0000011	0,00003	0,0000011	0	0	0,00003	0,0000011	
0301, Азота диоксид (4)																
Неорганизованные источники																
Буровая установка I	6002	-	-	0	0	0,768	0,88064	0,768	0,33024	0,768	0,36326	0,768	0,03302	0,768	0,88064	2028
ДЭС (полевой лагерь)	6007	-	-	0,192	1,92864	0,192	1,92864	0,192	1,92864	0,192	1,92864	0	0	0,192	1,92864	2028
Итого:		-	-	0,192	1,92864	0,96	2,80928	0,96	2,25888	0,96	2,2919	0,768	0,03302	0,96	2,80928	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,192	1,92864	0,96	2,80928	0,96	2,25888	0,96	2,2919	0,768	0,03302	0,96	2,80928	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																
Неорганизованные источники																
Буровая установка I	6002	-	-	0	0	0,1248	0,1431	0,1248	0,05366	0,1248	0,05903	0,1248	0,00537	0,1248	0,1431	2028
ДЭС (полевой лагерь)	6007	-	-	0,0312	0,3134	0,0312	0,3134	0,0312	0,3134	0,0312	0,3134	0	0	0,0312	0,3134	2028
Итого:		-	-	0,0312	0,3134	0,156	0,4565	0,156	0,36706	0,156	0,37243	0,1248	0,00537	0,156	0,4565	

Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0312	0,3134	0,156	0,4565	0,156	0,36706	0,156	0,37243	0,1248	0,00537	0,156	0,4565	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																
Неорганизованные источники																
Буровая установка 1	6002	-	-	0	0	0,05	0,05504	0,05	0,02064	0,05	0,0227	0,05	0,00206	0,05	0,05504	2028
ДЭС (полевой лагерь)	6007	-	-	0,0125	0,12054	0,0125	0,12054	0,0125	0,12054	0,0125	0,12054	0	0	0,0125	0,12054	2028
Итого:		-	-	0,0125	0,12054	0,0625	0,17558	0,0625	0,14118	0,0625	0,14324	0,05	0,00206	0,0625	0,17558	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0125	0,12054	0,0625	0,17558	0,0625	0,14118	0,0625	0,14324	0,05	0,00206	0,0625	0,17558	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																
Неорганизованные источники																
Буровая установка 1	6002	-	-	0	0	0,12	0,1376	0,12	0,0516	0,12	0,05676	0,12	0,00516	0,12	0,1376	2028
ДЭС (полевой лагерь)	6007	-	-	0,03	0,30135	0,03	0,30135	0,03	0,30135	0,03	0,30135	0	0	0,03	0,30135	2028
Итого:		-	-	0,03	0,30135	0,15	0,43895	0,15	0,35295	0,15	0,35811	0,12	0,00516	0,15	0,43895	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,03	0,30135	0,15	0,43895	0,15	0,35295	0,15	0,35811	0,12	0,00516	0,15	0,43895	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)																
Неорганизованные источники																
Прицеп-цистерна ДТ	6005	-	-	0,00002 2	0,000014 4	0,000022	0,0000154	0,000022	0,0000125	0,000022	0,0000126	0,000022	0,0000002	0,000022	0,0000154	2028
Итого:		-	-	0,00002 2	0,000014 4	0,000022	0,0000154	0,000022	0,0000125	0,000022	0,0000126	0,000022	0,0000002	0,000022	0,0000154	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00002 2	0,000014 4	0,000022	0,0000154	0,000022	0,0000125	0,000022	0,0000126	0,000022	0,0000002	0,000022	0,0000154	
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																
Неорганизованные источники																
Буровая установка 1	6002	-	-	0	0	0,62	0,71552	0,62	0,26832	0,62	0,29515	0,62	0,02683	0,62	0,71552	2028
ДЭС (полевой лагерь)	6007	-	-	0,155	1,56702	0,155	1,56702	0,155	1,56702	0,155	1,56702	0	0	0,155	1,56702	2028
Итого:		-	-	0,155	1,56702	0,775	2,28254	0,775	1,83534	0,775	1,86217	0,62	0,02683	0,775	2,28254	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,155	1,56702	0,775	2,28254	0,775	1,83534	0,775	1,86217	0,62	0,02683	0,775	2,28254	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																
Неорганизованные источники																
Сварочные работы	6008	-	-	0,00001 1	0,000000 4	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	0	0	0,000011	0,0000004	2028
Итого:		-	-	0,00001 1	0,000000 4	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	0	0	0,000011	0,0000004	
Всего по загрязняющему		-	-	0,00001 1	0,000000 4	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	0,000011	0,0000004	0	0	0,000011	0,0000004	

веществу:																
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)																
Неорганизованные источники																
Буровая установка 1	6002	-	-	0	0	0,0000012	0,0000015	0,0000012	0,0000006	0,0000012	0,0000006	0,0000012	0,0000001	0,0000012	0,0000015	2028
ДЭС (полевой лагерь)	6007	-	-	0,000003	0,000003	0,0000003	0,0000033	0,0000003	0,0000033	0,0000003	0,0000033	0	0	0,0000003	0,0000033	2028
Итого:		-	-	0,000003	0,000003	0,0000015	0,0000048	0,0000015	0,0000039	0,0000015	0,0000039	0,0000012	0,0000001	0,0000015	0,0000048	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000003	0,000003	0,0000015	0,0000048	0,0000015	0,0000039	0,0000015	0,0000039	0,0000012	0,0000001	0,0000015	0,0000048	
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)																
Неорганизованные источники																
Буровая установка 1	6002	-	-	0	0	0,012	0,01376	0,012	0,00516	0,012	0,00568	0,012	0,00052	0,012	0,01376	2028
ДЭС (полевой лагерь)	6007	-	-	0,003	0,03014	0,003	0,03014	0,003	0,03014	0,003	0,03014	0	0	0,003	0,03014	2028
Итого:		-	-	0,003	0,03014	0,015	0,0439	0,015	0,0353	0,015	0,03582	0,012	0,00052	0,015	0,0439	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,003	0,03014	0,015	0,0439	0,015	0,0353	0,015	0,03582	0,012	0,00052	0,015	0,0439	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)																
Неорганизованные источники																
Буровая установка 1	6002	-	-	0	0	0,29	0,33024	0,29	0,12384	0,29	0,13622	0,29	0,01238	0,29	0,33024	2028
Прицеп-цистерна ДТ	6005	-	-	0,008591	0,0050957	0,008591	0,0055043	0,008591	0,0044477	0,008591	0,0045067	0,008591	0,0000621	0,008591	0,0055043	2028
ДЭС (полевой лагерь)	6007	-	-	0,0725	0,72324	0,0725	0,72324	0,0725	0,72324	0,0725	0,72324	0	0	0,0725	0,72324	2028
Итого:		-	-	0,081091	0,7283357	0,371091	1,0589843	0,371091	0,8515277	0,371091	0,8639667	0,298591	0,0124421	0,371091	1,0589843	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,081091	0,7283357	0,371091	1,0589843	0,371091	0,8515277	0,371091	0,8639667	0,298591	0,0124421	0,371091	1,0589843	
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)																
Неорганизованные источники																
Склад ПСП (буровая площадка 1)	6001	-	-	0	0	0,00006	0,001135	0,00006	0,001135	0,00006	0,001135	0,00006	0,001135	0,00006	0,001135	2028
Проходка канав (грунт)	6003	-	-	0,70133	1,296	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2028
Проходка канав (ПСП)	6004	-	-	0,66293	0,2592	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2028
Земляные работы (полевой лагерь)	6006	-	-	1,96261	0,08152	1,96261	0,08152	1,96261	0,08152	1,96261	0,08152	0	0	1,96261	0,08152	2028
Итого:		-	-	3,32687	1,63672	1,96267	0,082655	1,96267	0,082655	1,96267	0,082655	0,00006	0,001135	1,96267	0,082655	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	3,32687	1,63672	1,96267	0,082655	1,96267	0,082655	1,96267	0,082655	0,00006	0,001135	1,96267	0,082655	

Всего по объекту:	-	-	3,83200 43	6,626174 9	4,4526055	7,348421	4,4526055	5,9249206	4,4526055	6,0103197	1,9934742	0,0865374	4,4526055	7,348421	
Из них:	-	-													
Итого по организованным источникам:	-	-													
Итого по неорганизованным источникам:	-	-	3,83200 43	6,626174 9	4,4526055	7,348421	4,4526055	5,9249206	4,4526055	6,0103197	1,9934742	0,0865374	4,4526055	7,348421	

4.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.

Возможность достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства оператором в ближайшее время не предусматривается.

4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Ближайшим населенным пунктом является пос. Мойынты, расположенный на расстоянии 65 км в северном направлении от участка.

Поисковые геологоразведочные работы не классифицируются Приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

4.6. Данные о пределах области воздействия.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению

установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{ізв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

Ситуационная карта-схема геологоразведочных работ на площади L-43–52-(10а-5а-16) в Шетском районе Карагандинской области приведена в Приложении 1.

4.7. Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

В районе размещения объекта и на прилегающей территории заповедники, музеи и памятники архитектуры не расположены.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический

процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок

При возникновении неблагоприятных метеорологических условий работы будут приостановлены.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий в районе расположения проектируемого объекта нет. Населенные пункты Актогайского района Карагандинской области не входят в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируются НМУ (при поднятой инверсии выше источника, туманах и т.д.). Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для предприятий и учреждений населенных пунктов Актогайского района Карагандинской области не разрабатываются (Приложение 7).

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.

Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников и их влияния на качество атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и условиями, установленными в экологическом разрешении.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

Инструментальные методы являются основными для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ. Расчетные методы применяются в основном, для определения характеристик источников с неорганизованными выбросами загрязняющих веществ.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках выбросов осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ, и объемов газовой смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на неорганизованных источниках выбросов предусматривается осуществлять балансовым методом ответственным лицом по охране окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в таблице 6.1.

Контроль за соблюдением гигиенических нормативов предусматривается путем проведения натурных исследований и измерений на границе области воздействия (500 метров) (таблица 6.2).

Оценка загрязнения атмосферного воздуха производится на основе отбора и анализа проб воздуха в зоне влияния предприятия.

Радиус области воздействия - 500 м.

Все замеры сопровождаются метеорологическими наблюдениями. Отбор проб воздуха осуществляется в летний период. Замеры на каждом контролируемом объекте на границе области воздействия необходимо выполнить за один день.

Анализ проб воздуха рекомендуется проводить на азота диоксид, пыль неорганическую SiO_2 70-20%.

Отбор проб воздуха на содержание загрязняющих веществ предусматривается проводить на границе области воздействия в четырех точках. Три точки располагаются на подветренной стороне (загрязнение), одна – на наветренной стороне (фон). Местоположение точек наблюдения за атмосферным воздухом наносится на карты в момент замеров; на карте-схеме (Приложение 2), они привязаны весьма условно.

Отбор проб атмосферного воздуха будет проводиться 1 раз в год.

Таблица 6.1.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
6001	Склад ПСП (буровая площадка 1)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,00006	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6002	Буровая установка 1	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	0,768	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азота оксид	1 раз/квартал	0,1248	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,05	-		
		Сера диоксид (526)	1 раз/квартал	0,12	-		
		Углерод оксид (594)	1 раз/квартал	0,62	-		
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0,0000012	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,012	-		
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1 раз/квартал	0,29	-		
6003	Проходка канав (грунт)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6004	Проходка канав (ПСП)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6005	Прицеп-цистерна ДТ	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	1 раз/квартал	0,000022	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1 раз/квартал	0,008591	-		
6006	Земляные работы (полевой лагерь)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	1,96261	-	Специалист эколог	Расчетным методом
6007	Дизельная электростанция (полевой лагерь)	Азота (IV) диоксид (4)	1 раз/квартал	0,192	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Азота оксид	1 раз/квартал	0,0312	-		
		Углерод	1 раз/квартал	0,0125	-		
		Сера диоксид (526)	1 раз/квартал	0,03	-		
		Углерод оксид (594)	1 раз/квартал	0,155	-		

		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0,0000003	-		
		Формальдегид	1 раз/квартал	0,003	-		
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1 раз/квартал	0,0725	-		
6008	Сварочные работы	Железа оксид	1 раз/квартал	0,00028	-	Специалист эколог	Расчетным методом
		Марганец и его соединения	1 раз/квартал	0,00003	-		
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/квартал	0,000011	-		

Таблица 6.2.

План-график контроля за соблюдением гигиенических нормативов на границе области воздействия

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
Контрольные точки 1,2,3,4							
Т.1	X= 2202.0 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.0813742	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
	Y= 2149.0 м	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0.1862987		
Т.2	X= 2818.0 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.0568962	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
	Y= 1611.0 м	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0.1834241		
Т.3	X= 2232.0 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.0650164	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
	Y= 1014.0 м	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0.1916190		
Т.4	X= 1614.0 м	Азота диоксид	1 раз в год		0.0682723	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
	Y= 1608.0 м	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1 раз в год		0.1565859		

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

Следует отметить, что геологоразведочные работы носят кратковременный периодический характер, поэтому по их окончанию воздействия на атмосферный воздух не ожидается.

При проведении геологоразведочных работ, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается границей области воздействия.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 500 м.

Ближайшим населенным пунктом является пос. Мойынты, расположенный на расстоянии 65 км в северном направлении от участка.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают предельно допустимые значения.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

При реализации Плана разведки был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

При выполнении проектируемых работ Буровой подрядчик должен максимально минимизировать воздействия на окружающую среду, руководствуясь действующими нормативными документами, инструкциями и методиками.

По мимо прочего, для уменьшения влияния данных работ на состояние атмосферного воздуха, снижения выбросов вредных веществ в атмосферу предусматривается комплекс мероприятий:

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- проведение буровых работ с применением воды;
- при рекультивации нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ планируется посев трав на поверхности буровых площадок, разведочных канав, полевого лагеря;
- контроль концентраций загрязняющих веществ, образующихся в ходе деятельности, в окружающей среде.

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как незначительное.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
2. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
3. Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
4. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.
5. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утв. постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года № 168.
6. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Приложение 1. Ситуационная карта-схема района расположения района проведения работ

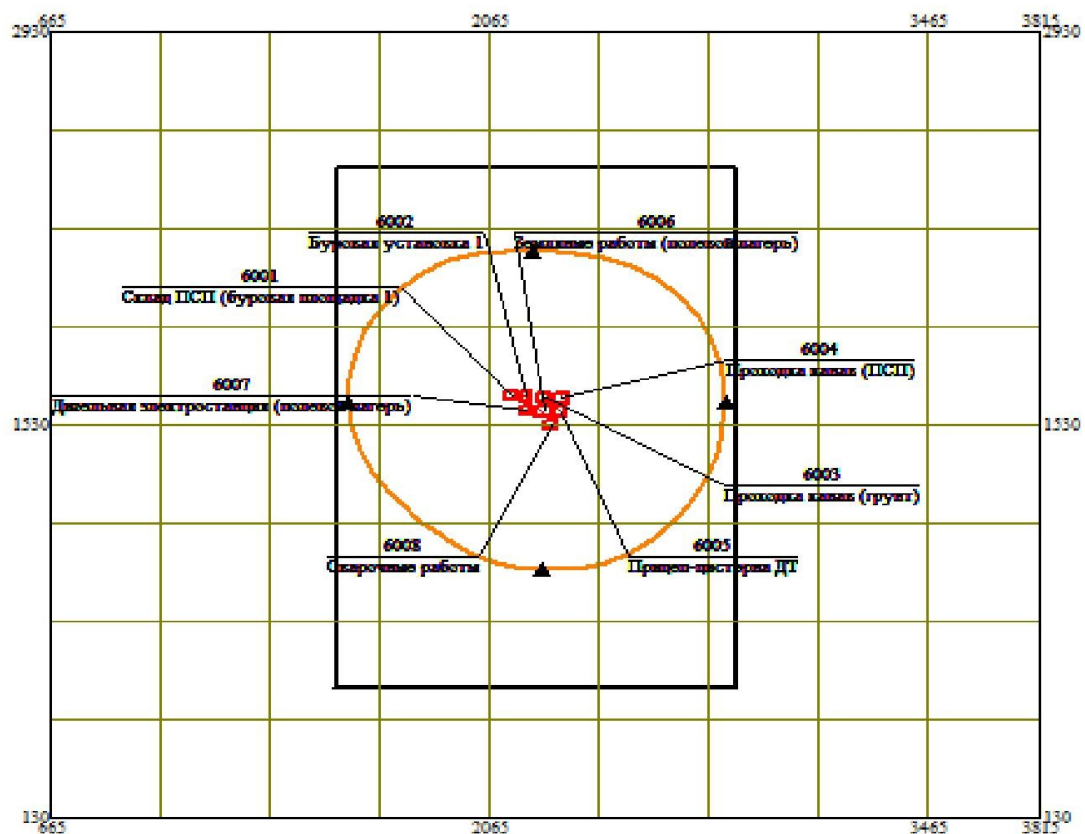
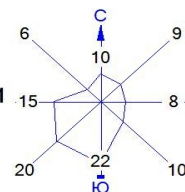


Приложение 2. Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Город : 015 Шетский район

Объект : 0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- ▨ Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 211 633м.
Масштаб 1:21100

Приложение 3. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Экогеоцентр"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Шетский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{mp} = 12.0$ м/с
Средняя скорость ветра = 2.1 м/с
Температура летняя = 26.0 град.С
Температура зимняя = -16.6 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Шетский район.
Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101	6008	П1	2.0			0.0	2260	1529	33	34	87	3.0	1.000	0	0.0002800

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Шетский район.
Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники	Их расчетные параметры
Номер Код М Тип C_m U_m X_m	
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[м]-	
1 000101 6008 0.000280 П1 0.075005 0.50 5.7	
Суммарный $M_q = 0.000280$ г/с	
Сумма C_m по всем источникам = 0.075005 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Шетский район.
Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3150x2800 с шагом 350

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 2240 м; Y= 1530 |

| Длина и ширина : L= 3150 м; B= 2800 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 350 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----										
1- - 1										
2- - 2										
3- - 3										
4- 0.000 0.001 - 4										
5-С 0.002 0.002 С- 5										
6- 0.000 0.001 - 6										
7- - 7										
8- - 8										
9- - 9										
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0019144 долей ПДКмр

= 0.0007658 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х_м = 2415.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 5) У_м = 1530.0 м

При опасном направлении ветра : 270 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа

оксид) (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т.1..

Координаты точки : X= 2202.0 м, Y= 2149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001498 доли ПДКмр |
| 0.0000599 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6008	П1	0.00028000	0.000150	100.0	100.0	0.534823954
В сумме =				0.000150	100.0		

Точка 2. Т.2..

Координаты точки : X= 2818.0 м, Y= 1611.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001859 доли ПДКмр |
| 0.0000743 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6008	П1	0.00028000	0.000186	100.0	100.0	0.663766325
В сумме =				0.000186	100.0		

Точка 3. Т.3..

Координаты точки : X= 2232.0 м, Y= 1014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002287 доли ПДКмр |
| 0.0000915 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6008	П1	0.00028000	0.000229	100.0	100.0	0.816912413
В сумме =				0.000229	100.0		

Точка 4. Т.4..

Координаты точки : X= 1614.0 м, Y= 1608.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001370 доли ПДКмр |
| 0.0000548 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6008	П1	0.00028000	0.000137	100.0	100.0	0.489183247
В сумме =				0.000137	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 92
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | ~~~~~ |
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 ~~~~~

y= 1016: 1014: 1012: 1014: 1016: 1018: 1029: 1040: 1059: 1077: 1102: 1127: 1132: 1159: 1185:  
 -----  
 x= 2343: 2297: 2251: 2217: 2217: 2171: 2126: 2082: 2040: 1997: 1961: 1925: 1916: 1878: 1841:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 1219: 1252: 1262: 1282: 1319: 1356: 1397: 1438: 1483: 1527: 1573: 1619: 1646: 1646: 1692:

 x= 1809: 1777: 1771: 1748: 1720: 1692: 1672: 1651: 1639: 1626: 1622: 1617: 1617: 1620: 1620:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 1738: 1783: 1826: 1869: 1908: 1947: 1982: 2016: 2043: 2071: 2092: 2112: 2125: 2138: 2142:  
 -----  
 x= 1628: 1636: 1653: 1670: 1694: 1718: 1749: 1781: 1817: 1854: 1895: 1937: 1981: 2026: 2071:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 2146: 2146: 2144: 2144: 2148: 2145: 2143: 2144: 2138: 2139: 2132: 2126: 2111: 2096: 2073:

 x= 2117: 2150: 2150: 2151: 2184: 2218: 2252: 2276: 2319: 2339: 2385: 2430: 2474: 2518: 2558:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 2051: 2021: 1991: 1956: 1920: 1880: 1839: 1796: 1752: 1706: 1660: 1626: 1626: 1580: 1537:  
 -----  
 x= 2598: 2633: 2669: 2698: 2727: 2750: 2772: 2786: 2801: 2807: 2813: 2815: 2813: 2814: 2808:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 1514: 1468: 1423: 1380: 1337: 1298: 1258: 1248: 1219: 1190: 1158: 1125: 1099: 1073: 1055:

 x= 2808: 2800: 2791: 2775: 2758: 2734: 2709: 2699: 2679: 2660: 2627: 2594: 2556: 2518: 2475:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 1037: 1026:  
 -----  
 x= 2433: 2388:  
 -----  
 Qc : 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2217.3 м, Y= 1015.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002296 доли ПДКмр |
| 0.0000918 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
1	000101 6008	П1	0.00028000	0.000230	100.0	100.0	0.819988072		
В сумме =				0.000230	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101 6008 П1	2.0				0.0	2260	1529	33	34	87	3.0	1.000	0	0.0000300	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М																
Источники								Их расчетные параметры								
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm										
1	000101 6008	0.000030	П1	0.321449	0.50	5.7										
Суммарный Мq =				0.000030	г/с											
Сумма См по всем источникам =				0.321449	долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3150x2800 с шагом 350

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 2240 м; Y= 1530 |

| Длина и ширина : L= 3150 м; B= 2800 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 350 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	0.001	0.002	0.002	0.001	.	.	.	- 4
5-С	.	.	.	0.001	0.007	0.008	0.001	.	.	.	С- 5
					^						
6-	.	.	.	0.001	0.002	0.002	0.001	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0082047 долей ПДКмр
 = 0.0000820 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Х_м = 2415.0 м

(Х-столбец 6, Y-строка 5) У_м = 1530.0 м

При опасном направлении ветра : 270 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т.1..

Координаты точки : X= 2202.0 м, Y= 2149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | С_с= 0.0006418 доли ПДКмр |

| 0.0000064 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6008	П1	0.00003000	0.000642	100.0	100.0	21.3929558
В сумме =				0.000642	100.0		

Точка 2. Т.2..

Координаты точки : X= 2818.0 м, Y= 1611.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007965 доли ПДКмр |
| 0.0000080 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6008	П1	0.00003000	0.000797	100.0	100.0	26.5506516
В сумме =				0.000797	100.0		

Точка 3. Т.3..

Координаты точки : X= 2232.0 м, Y= 1014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009803 доли ПДКмр |
| 0.0000098 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6008	П1	0.00003000	0.000980	100.0	100.0	32.6764908
В сумме =				0.000980	100.0		

Точка 4. Т.4..

Координаты точки : X= 1614.0 м, Y= 1608.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005870 доли ПДКмр |
| 0.0000059 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6008	П1	0.00003000	0.000587	100.0	100.0	19.5673275
В сумме =				0.000587	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Всего просчитано точек: 92

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | ~~~~~ |
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | ~~~~~ |

y= 1016: 1014: 1012: 1014: 1016: 1018: 1029: 1040: 1059: 1077: 1102: 1127: 1132: 1159: 1185:

x= 2343: 2297: 2251: 2217: 2217: 2171: 2126: 2082: 2040: 1997: 1961: 1925: 1916: 1878: 1841:

Qс : 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:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1219: 1252: 1262: 1282: 1319: 1356: 1397: 1438: 1483: 1527: 1573: 1619: 1646: 1646: 1692:

x= 1809: 1777: 1771: 1748: 1720: 1692: 1672: 1651: 1639: 1626: 1622: 1617: 1617: 1620: 1620:

Qс : 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:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1738: 1783: 1826: 1869: 1908: 1947: 1982: 2016: 2043: 2071: 2092: 2112: 2125: 2138: 2142:

x= 1628: 1636: 1653: 1670: 1694: 1718: 1749: 1781: 1817: 1854: 1895: 1937: 1981: 2026: 2071:

Qс : 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:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2146: 2146: 2144: 2144: 2148: 2145: 2143: 2144: 2138: 2139: 2132: 2126: 2111: 2096: 2073:

x= 2117: 2150: 2150: 2151: 2184: 2218: 2252: 2276: 2319: 2339: 2385: 2430: 2474: 2518: 2558:

Qс : 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:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2051: 2021: 1991: 1956: 1920: 1880: 1839: 1796: 1752: 1706: 1660: 1626: 1626: 1580: 1537:

x= 2598: 2633: 2669: 2698: 2727: 2750: 2772: 2786: 2801: 2807: 2813: 2815: 2813: 2814: 2808:

Qс : 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:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1514: 1468: 1423: 1380: 1337: 1298: 1258: 1248: 1219: 1190: 1158: 1125: 1099: 1073: 1055:

x= 2808: 2800: 2791: 2775: 2758: 2734: 2709: 2699: 2679: 2660: 2627: 2594: 2556: 2518: 2475:

Qс : 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:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1037: 1026:

x= 2433: 2388:

Qс : 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2217.3 м, Y= 1015.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009840 доли ПДКмр |

| 0.0000098 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 5 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6008	P1	0.00003000	0.000984	100.0	32.7995186
В сумме =				0.000984	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101	6002	P1	2.0			0.0	2180	1631	31	31	6	1.0	1.000	0	0.7680000
000101	6007	P1	2.0			0.0	2182	1578	30	25	86	1.0	1.000	0	0.1920000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники Их расчетные параметры

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	000101 6002	0.768000	P1	22.858572	0.50	11.4
2	000101 6007	0.192000	P1	5.714643	0.50	11.4

Суммарный Мq = 0.960000 г/с

Сумма См по всем источникам = 28.573215 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3150x2800 с шагом 350

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

____ Параметры_расчетного_прямоугольника_No_1 ____
 | Координаты центра : X= 2240 м; Y= 1530 |
 | Длина и ширина : L= 3150 м; B= 2800 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 350 м |
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.042 | 0.051 | 0.063 | 0.074 | 0.080 | 0.078 | 0.071 | 0.059 | 0.048 | 0.039 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.050 | 0.065 | 0.085 | 0.116 | 0.140 | 0.134 | 0.105 | 0.078 | 0.059 | 0.045 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.058 | 0.080 | 0.126 | 0.213 | 0.314 | 0.286 | 0.178 | 0.106 | 0.072 | 0.052 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | 0.064 | 0.093 | 0.171 | 0.384 | 0.894 | 0.683 | 0.286 | 0.136 | 0.080 | 0.057 | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-С | 0.065 | 0.096 | 0.183 | 0.441 | 1.492 | 0.852 | 0.320 | 0.144 | 0.082 | 0.058 | С- 5 |
|     |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |      |
| 6-  | 0.061 | 0.086 | 0.148 | 0.287 | 0.508 | 0.438 | 0.230 | 0.122 | 0.076 | 0.055 | - 6  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.054 | 0.073 | 0.103 | 0.153 | 0.199 | 0.187 | 0.134 | 0.090 | 0.066 | 0.049 | - 7  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-  | 0.045 | 0.058 | 0.073 | 0.089 | 0.102 | 0.099 | 0.083 | 0.068 | 0.053 | 0.042 | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-  | 0.038 | 0.046 | 0.054 | 0.062 | 0.066 | 0.066 | 0.060 | 0.051 | 0.043 | 0.036 | - 9  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 1.4919896 долей ПДКмр  
 = 0.2983979 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2065.0 м  
 (Х-столбец 5, Y-строка 5) Ум = 1530.0 м  
 При опасном направлении ветра : 52 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :015 Шетский район.  
 Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

#### Точка 1. Т.1..

Координаты точки : X= 2202.0 м, Y= 2149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4068712 доли ПДКмр |  
 | 0.0813742 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 182 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101	6002	P1	0.7680	0.334818	82.3	0.435961008
2	000101	6007	P1	0.1920	0.072053	17.7	0.375276506

| В сумме = 0.406871 100.0 |

Точка 2. Т.2..

Координаты точки : X= 2818.0 м, Y= 1611.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2844812 доли ПДКмр |
| 0.0568962 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.7680	0.237125	83.4	83.4	0.308756471
2	000101 6007	П1	0.1920	0.047356	16.6	100.0	0.246646851
В сумме =				0.284481	100.0		

Точка 3. Т.3..

Координаты точки : X= 2232.0 м, Y= 1014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3250823 доли ПДКмр |
| 0.0650164 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.7680	0.251871	77.5	77.5	0.327957571
2	000101 6007	П1	0.1920	0.073211	22.5	100.0	0.381306767
В сумме =				0.325082	100.0		

Точка 4. Т.4..

Координаты точки : X= 1614.0 м, Y= 1608.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3413615 доли ПДКмр |
| 0.0682723 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.7680	0.284459	83.3	83.3	0.370388925
2	000101 6007	П1	0.1920	0.056903	16.7	100.0	0.296368808
В сумме =				0.341362	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 92

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

Вн : 0.055: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

y= 1514: 1468: 1423: 1380: 1337: 1298: 1258: 1248: 1219: 1190: 1158: 1125: 1099: 1073: 1055:
-----:-----:
x= 2808: 2800: 2791: 2775: 2758: 2734: 2709: 2699: 2679: 2660: 2627: 2594: 2556: 2518: 2475:
-----:-----:
Qс : 0.285: 0.285: 0.282: 0.284: 0.283: 0.285: 0.286: 0.288: 0.287: 0.286: 0.288: 0.287: 0.291: 0.292: 0.296:
Сс : 0.342: 0.342: 0.339: 0.340: 0.339: 0.342: 0.343: 0.345: 0.345: 0.343: 0.346: 0.345: 0.349: 0.350: 0.355:
Фоп: 280 : 284 : 288 : 292 : 296 : 300 : 304 : 306 : 309 : 312 : 316 : 320 : 324 : 328 : 332 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.238: 0.236: 0.233: 0.232: 0.230: 0.231: 0.229: 0.234: 0.233: 0.230: 0.230: 0.228: 0.230: 0.229: 0.231:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.047: 0.049: 0.050: 0.051: 0.053: 0.055: 0.056: 0.053: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.061: 0.063: 0.065:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

```

y= 1037: 1026:

-----:-----:

x= 2433: 2388:

-----:-----:

Qс : 0.298: 0.305:

Сс : 0.358: 0.366:

Фоп: 337 : 341 :

Уоп:12.00 :12.00 :

: : :

Ви : 0.235: 0.239:

Ки : 6002 : 6002 :

Ви : 0.063: 0.066:

Ки : 6007 : 6007 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2150.5 м, Y= 2144.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4130608 доли ПДКмр |  
| 0.0826121 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.7680	0.340079	82.3	82.3	0.442811370
2	000101 6007	П1	0.1920	0.072982	17.7	100.0	0.380113125
В сумме =				0.413061	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6002 П1	2.0				0.0	2180	1631	31	31	6	1.0	1.000	0	0.1248000	
000101 6007 П1	2.0				0.0	2182	1578	30	25	86	1.0	1.000	0	0.0312000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----	[м]---
1	000101 6002	0.124800	П1	11.143555	0.50	11.4	
2	000101 6007	0.031200	П1	2.785889	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 0.156000$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 13.929443 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3150x2800 с шагом 350

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{пр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

____ Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 ____

| Координаты центра : X= 2240 м; Y= 1530 |

| Длина и ширина : L= 3150 м; B= 2800 м |

| Шаг сетки ($dX=dY$) : D= 350 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0($U_{пр}$) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.020	0.025	0.031	0.036	0.039	0.038	0.034	0.029	0.023	0.019 - 1
2-	0.024	0.032	0.042	0.057	0.068	0.066	0.051	0.038	0.029	0.022 - 2
3-	0.028	0.039	0.061	0.104	0.153	0.139	0.087	0.052	0.035	0.025 - 3
4-	0.031	0.045	0.083	0.187	0.436	0.333	0.139	0.066	0.039	0.028 - 4
5-С	0.032	0.047	0.089	0.215	0.727	0.416	0.156	0.070	0.040	0.028 - 5
6-	0.030	0.042	0.072	0.140	0.248	0.213	0.112	0.059	0.037	0.027 - 6

7-| 0.026 0.035 0.050 0.075 0.097 0.091 0.066 0.044 0.032 0.024 |- 7
|
8-| 0.022 0.028 0.036 0.043 0.050 0.048 0.040 0.033 0.026 0.020 |- 8
|
9-| 0.018 0.022 0.026 0.030 0.032 0.032 0.029 0.025 0.021 0.017 |- 9
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.7273450$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.2909380$ мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 2065.0$ м

(X-столбец 5, Y-строка 5) $Y_M = 1530.0 \text{ м}$

При опасном направлении ветра : 52 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 TOO «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umpr) м/с

Точка 1. Т.1..

Координаты точки : X= 2202.0 м, Y= 2149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1983497 доли ПДКмр |
| 0.0793399 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П1	0.1248	0.163224	82.3	82.3	1.3078830
2	000101 6007	П1	0.0312	0.035126	17.7	100.0	1.1258297
В сумме =			0.198350	100.0			

Точка 2. Т.2..

Координаты точки : X= 2818.0 м. Y= 1611.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1386846 доли ПДКмр |
| 0.0554738 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П1	0.1248	0.115598	83.4	83.4	0.926269591
2	000101 6007	П1	0.0312	0.023086	16.6	100.0	0.739940703
В сумме =						0.138685	100.0

Точка 3. Т.3..

Координаты точки : X= 2232.0 м, Y= 1014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1584776 доли ПДКмр |
| 0.0633910 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.1248	0.122787	77.5	77.5	0.983872712
2	000101 6007	П1	0.0312	0.035690	22.5	100.0	1.1439205
			В сумме =	0.158478	100.0		

Точка 4. Т.4..

Координаты точки : X= 1614.0 м, Y= 1608.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1664138 доли ПДКмр |
| 0.0665655 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.1248	0.138674	83.3	83.3	1.1111670
2	000101 6007	П1	0.0312	0.027740	16.7	100.0	0.889106452
			В сумме =	0.166414	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 92

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 1016: 1014: 1012: 1014: 1016: 1018: 1029: 1040: 1059: 1077: 1102: 1127: 1132: 1159: 1185:

x= 2343: 2297: 2251: 2217: 2217: 2171: 2126: 2082: 2040: 1997: 1961: 1925: 1916: 1878: 1841:

Qс : 0.151: 0.154: 0.157: 0.158: 0.159: 0.161: 0.165: 0.167: 0.171: 0.173: 0.178: 0.180: 0.179: 0.181: 0.180:

Сс : 0.060: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:

Фоп: 345 : 349 : 353 : 357 : 356 : 1 : 5 : 10 : 14 : 19 : 23 : 27 : 29 : 33 : 38 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.117: 0.120: 0.121: 0.123: 0.123: 0.125: 0.128: 0.129: 0.133: 0.135: 0.139: 0.143: 0.140: 0.144: 0.144:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.033: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.039: 0.036: 0.036:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= 1219: 1252: 1262: 1282: 1319: 1356: 1397: 1438: 1483: 1527: 1573: 1619: 1646: 1646: 1692:

x= 1809: 1777: 1771: 1748: 1720: 1692: 1672: 1651: 1639: 1626: 1622: 1617: 1617: 1620: 1620:

Qс : 0.181: 0.180: 0.181: 0.178: 0.176: 0.173: 0.173: 0.170: 0.170: 0.168: 0.169: 0.168: 0.168: 0.169: 0.168:

Сс : 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.067: 0.067: 0.068: 0.067:

Фоп: 43 : 48 : 49 : 52 : 57 : 61 : 66 : 71 : 76 : 80 : 85 : 90 : 92 : 92 : 97 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.145: 0.145: 0.146: 0.145: 0.144: 0.145: 0.144: 0.142: 0.141: 0.143: 0.143: 0.141: 0.143: 0.144: 0.142:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.026: 0.027: 0.028: 0.025: 0.025: 0.026:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= 1738: 1783: 1826: 1869: 1908: 1947: 1982: 2016: 2043: 2071: 2092: 2112: 2125: 2138: 2142:

x= 1628: 1636: 1653: 1670: 1694: 1718: 1749: 1781: 1817: 1854: 1895: 1937: 1981: 2026: 2071:

Qc : 0.169: 0.168: 0.169: 0.169: 0.171: 0.172: 0.174: 0.175: 0.178: 0.180: 0.183: 0.185: 0.189: 0.191: 0.196:
 Cc : 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.076: 0.077: 0.078:
 Фоп: 102 : 106 : 111 : 116 : 120 : 125 : 130 : 135 : 139 : 144 : 149 : 154 : 158 : 163 : 168 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.142: 0.143: 0.143: 0.142: 0.145: 0.144: 0.145: 0.145: 0.149: 0.150: 0.152: 0.152: 0.157: 0.158: 0.162:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.027: 0.025: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.030: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.034:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= 2146: 2146: 2144: 2144: 2148: 2145: 2143: 2144: 2138: 2139: 2132: 2126: 2111: 2096: 2073:

x= 2117: 2150: 2150: 2151: 2184: 2218: 2252: 2276: 2319: 2339: 2385: 2430: 2474: 2518: 2558:

Qc : 0.198: 0.200: 0.201: 0.201: 0.199: 0.200: 0.199: 0.196: 0.194: 0.190: 0.184: 0.177: 0.173: 0.166: 0.163:
 Cc : 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.078: 0.078: 0.076: 0.074: 0.071: 0.069: 0.066: 0.065:
 Фоп: 173 : 177 : 177 : 180 : 184 : 188 : 190 : 195 : 197 : 202 : 206 : 211 : 215 : 220 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.163: 0.165: 0.166: 0.166: 0.164: 0.165: 0.165: 0.161: 0.160: 0.157: 0.153: 0.146: 0.143: 0.137: 0.136:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.029: 0.027:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= 2051: 2021: 1991: 1956: 1920: 1880: 1839: 1796: 1752: 1706: 1660: 1626: 1626: 1580: 1537:

x= 2598: 2633: 2669: 2698: 2727: 2750: 2772: 2786: 2801: 2807: 2813: 2815: 2813: 2814: 2808:

Qc : 0.158: 0.155: 0.151: 0.149: 0.145: 0.144: 0.142: 0.142: 0.140: 0.141: 0.140: 0.140: 0.139: 0.140:
 Cc : 0.063: 0.062: 0.060: 0.060: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
 Фоп: 224 : 229 : 233 : 237 : 241 : 246 : 250 : 254 : 258 : 262 : 267 : 270 : 274 : 278 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.131: 0.130: 0.126: 0.124: 0.120: 0.122: 0.119: 0.119: 0.117: 0.116: 0.118: 0.117: 0.118: 0.117: 0.117:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.027: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= 1514: 1468: 1423: 1380: 1337: 1298: 1258: 1248: 1219: 1190: 1158: 1125: 1099: 1073: 1055:

x= 2808: 2800: 2791: 2775: 2758: 2734: 2709: 2699: 2679: 2660: 2627: 2594: 2556: 2518: 2475:

Qc : 0.139: 0.139: 0.138: 0.138: 0.138: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.139: 0.140: 0.140: 0.142: 0.142: 0.144:
 Cc : 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058:
 Фоп: 280 : 284 : 288 : 292 : 296 : 300 : 304 : 306 : 309 : 312 : 316 : 320 : 324 : 328 : 332 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.116: 0.115: 0.113: 0.113: 0.112: 0.112: 0.112: 0.114: 0.113: 0.112: 0.112: 0.111: 0.112: 0.112: 0.113:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= 1037: 1026:

x= 2433: 2388:

Qc : 0.145: 0.149:
 Cc : 0.058: 0.059:
 Фоп: 337 : 341 :
 Уоп:12.00 :12.00 :
 : : :
 Ви : 0.114: 0.116:
 Ки : 6002 : 6002 :
 Ви : 0.031: 0.032:

Ки : 6007 : 6007 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2150.5 м, Y= 2144.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2013672 доли ПДКмр |
| 0.0805469 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П1	0.1248	0.165789	82.3	82.3	1.3284343
2	000101 6007	П1	0.0312	0.035579	17.7	100.0	1.1403396
В сумме =				0.201367	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6002	П1	2.0			0.0	2180	1631	31	31	6 3.0	1.000	0	0.0500000		
000101 6007	П1	2.0			0.0	2182	1578	30	25	86 3.0	1.000	0	0.0125000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п- <об-п>-<ис>	-----	----	----	[-доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----			
1	000101 6002	0.050000	П1	35.716518	0.50	5.7			
2	000101 6007	0.012500	П1	8.929130	0.50	5.7			
Суммарный Мq = 0.062500 г/с									
Сумма См по всем источникам =					44.645649 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3150x2800 с шагом 350

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 2240 м; Y= 1530 |

| Длина и ширина : L= 3150 м; B= 2800 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 350 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.011	0.014	0.017	0.020	0.022	0.022	0.019	0.016	0.013	0.010	- 1
2-	0.013	0.018	0.024	0.032	0.039	0.037	0.029	0.022	0.016	0.012	- 2
3-	0.015	0.022	0.035	0.058	0.090	0.081	0.049	0.030	0.019	0.014	- 3
4-	0.017	0.026	0.047	0.121	0.539	0.368	0.081	0.037	0.022	0.015	- 4
5-С	0.017	0.027	0.050	0.154	0.956	0.539	0.094	0.040	0.023	0.015	С- 5
					^						
6-	0.016	0.024	0.041	0.082	0.190	0.146	0.063	0.034	0.021	0.014	- 6
7-	0.014	0.020	0.029	0.042	0.055	0.051	0.037	0.025	0.018	0.013	- 7
8-	0.012	0.015	0.020	0.025	0.029	0.028	0.023	0.018	0.014	0.011	- 8
9-	0.010	0.012	0.014	0.017	0.018	0.018	0.016	0.014	0.011	0.009	- 9
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.9561534 долей ПДКмр

= 0.1434230 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 2065.0 м

(Х-столбец 5, Y-строка 5) Ум = 1530.0 м

При опасном направлении ветра : 49 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т.1..

Координаты точки : X= 2202.0 м, Y= 2149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1289403 доли ПДКмр |
| 0.0193411 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.0500	0.107360	83.3	83.3	2.1472023
2	000101 6007	П1	0.0125	0.021580	16.7	100.0	1.7264175
В сумме =				0.128940	100.0		

Точка 2. Т.2..

Координаты точки : X= 2818.0 м, Y= 1611.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0809115 доли ПДКмр |
| 0.0121367 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.0500	0.067427	83.3	83.3	1.3485491
2	000101 6007	П1	0.0125	0.013484	16.7	100.0	1.0787215
В сумме =				0.080911	100.0		

Точка 3. Т.3..

Координаты точки : X= 2232.0 м, Y= 1014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0945532 доли ПДКмр |
| 0.0141830 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.0500	0.072497	76.7	76.7	1.4499409
2	000101 6007	П1	0.0125	0.022056	23.3	100.0	1.7644930
В сумме =				0.094553	100.0		

Точка 4. Т.4..

Координаты точки : X= 1614.0 м, Y= 1608.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1027939 доли ПДКмр |
| 0.0154191 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6002	П1	0.0500	0.085671	83.3	83.3	1.7134115
2	000101 6007	П1	0.0125	0.017123	16.7	100.0	1.3698618
В сумме =				0.102794	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 92
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
	Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
	Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
	Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
	Ки - код источника для верхней строки Ви
	~~~~~

```

y= 1016: 1014: 1012: 1014: 1016: 1018: 1029: 1040: 1059: 1077: 1102: 1127: 1132: 1159: 1185:
-----
x= 2343: 2297: 2251: 2217: 2217: 2171: 2126: 2082: 2040: 1997: 1961: 1925: 1916: 1878: 1841:
-----
Qс : 0.089: 0.091: 0.093: 0.095: 0.095: 0.097: 0.100: 0.101: 0.105: 0.107: 0.111: 0.113: 0.113: 0.114: 0.113:
Сс : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 345: 349: 353: 357: 356: 1: 5: 10: 14: 19: 23: 27: 29: 33: 38:
Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.068: 0.070: 0.071: 0.073: 0.073: 0.074: 0.076: 0.077: 0.081: 0.082: 0.086: 0.089: 0.087: 0.090: 0.090:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.026: 0.024: 0.024:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

```

```

y= 1219: 1252: 1262: 1282: 1319: 1356: 1397: 1438: 1483: 1527: 1573: 1619: 1646: 1646: 1692:

x= 1809: 1777: 1771: 1748: 1720: 1692: 1672: 1651: 1639: 1626: 1622: 1617: 1617: 1620: 1620:

Qс : 0.114: 0.114: 0.115: 0.112: 0.111: 0.108: 0.108: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.105: 0.104:
Сс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 43: 48: 49: 52: 57: 61: 66: 71: 76: 80: 85: 90: 92: 97:
Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.091: 0.091: 0.092: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.088: 0.087: 0.088: 0.089: 0.087: 0.089: 0.090: 0.088:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.024: 0.023: 0.023: 0.021: 0.021: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.016:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

```

```

y= 1738: 1783: 1826: 1869: 1908: 1947: 1982: 2016: 2043: 2071: 2092: 2112: 2125: 2138: 2142:
-----
x= 1628: 1636: 1653: 1670: 1694: 1718: 1749: 1781: 1817: 1854: 1895: 1937: 1981: 2026: 2071:
-----
Qс : 0.104: 0.103: 0.105: 0.104: 0.106: 0.106: 0.108: 0.109: 0.112: 0.113: 0.116: 0.117: 0.121: 0.123: 0.127:
Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
Фоп: 102: 106: 111: 116: 120: 125: 130: 135: 139: 144: 149: 154: 158: 163: 168:
Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.088: 0.088: 0.089: 0.088: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.094: 0.094: 0.097: 0.097: 0.101: 0.102: 0.106:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.017: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

```

```

y= 2146: 2146: 2144: 2144: 2148: 2145: 2143: 2144: 2138: 2139: 2132: 2126: 2111: 2096: 2073:

x= 2117: 2150: 2150: 2151: 2184: 2218: 2252: 2276: 2319: 2339: 2385: 2430: 2474: 2518: 2558:

Qс : 0.129: 0.130: 0.132: 0.132: 0.130: 0.131: 0.130: 0.127: 0.125: 0.121: 0.116: 0.110: 0.106: 0.101: 0.099:
Сс : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:
Фоп: 173: 177: 177: 177: 180: 184: 188: 190: 195: 197: 202: 206: 211: 215: 220:
Uоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.107: 0.109: 0.110: 0.110: 0.108: 0.109: 0.109: 0.105: 0.104: 0.101: 0.097: 0.091: 0.089: 0.084: 0.083:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:

```

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= 2051: 2021: 1991: 1956: 1920: 1880: 1839: 1796: 1752: 1706: 1660: 1626: 1626: 1580: 1537:

x= 2598: 2633: 2669: 2698: 2727: 2750: 2772: 2786: 2801: 2807: 2813: 2815: 2813: 2814: 2808:

Qс : 0.095: 0.092: 0.090: 0.088: 0.086: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082:  
 Сс : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Фоп: 224 : 229 : 233 : 237 : 241 : 246 : 250 : 254 : 258 : 262 : 267 : 270 : 270 : 274 : 278 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.079: 0.078: 0.075: 0.074: 0.071: 0.072: 0.070: 0.070: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.016: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= 1514: 1468: 1423: 1380: 1337: 1298: 1258: 1248: 1219: 1190: 1158: 1125: 1099: 1073: 1055:

x= 2808: 2800: 2791: 2775: 2758: 2734: 2709: 2699: 2679: 2660: 2627: 2594: 2556: 2518: 2475:

Qс : 0.081: 0.081: 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084:  
 Сс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:  
 Фоп: 280 : 284 : 288 : 292 : 296 : 300 : 304 : 306 : 309 : 312 : 316 : 320 : 324 : 328 : 332 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

y= 1037: 1026:

x= 2433: 2388:

Qс : 0.085: 0.087:  
 Сс : 0.013: 0.013:  
 Фоп: 337 : 341 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :  
 : : :  
 Ви : 0.066: 0.068:  
 Ки : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.019: 0.020:  
 Ки : 6007 : 6007 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2150.5 м, Y= 2144.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1318437 доли ПДКмр |  
 | 0.0197766 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 177 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6002	П1	0.0500	0.109882	83.3	2.1976337
2	000101	6007	П1	0.0125	0.021962	16.7	1.7569649
В сумме =				0.131844	100.0		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.125 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п>~<ис>					м/с	градС	м	м	м	м				м	г/с
000101 6002	П1	2.0			0.0	2180	1631	31	31	6	1.0	1.000	0	0.1200000	
000101 6007	П1	2.0			0.0	2182	1578	30	25	86	1.0	1.000	0	0.0300000	

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.125 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>-<ис>														
1	000101 6002	0.120000	П1	34.287861	0.50	11.4									
2	000101 6007	0.030000	П1	8.571965	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.150000 г/с															
Сумма См по всем источникам = 42.859825 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.125 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3150x2800 с шагом 350

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.125 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_No 1															
Координаты центра : X= 2240 м; Y= 1530															
Длина и ширина : L= 3150 м; B= 2800 м															
Шаг сетки (dX=dY) : D= 350 м															

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
1-  0.062 0.077 0.095 0.111 0.119 0.117 0.106 0.089 0.072 0.058  - 1									
2-  0.074 0.098 0.128 0.174 0.211 0.202 0.158 0.116 0.089 0.068  - 2									
3-  0.087 0.119 0.188 0.320 0.470 0.429 0.266 0.159 0.107 0.078  - 3									
4-  0.095 0.139 0.257 0.575 1.341 1.024 0.429 0.204 0.120 0.085  - 4									
5-С 0.097 0.145 0.275 0.662 2.238 1.278 0.480 0.216 0.122 0.086 С- 5									
6-  0.092 0.129 0.223 0.431 0.762 0.657 0.345 0.182 0.115 0.082  - 6									
7-  0.080 0.109 0.154 0.230 0.299 0.281 0.202 0.134 0.098 0.073  - 7									
8-  0.068 0.087 0.110 0.134 0.153 0.148 0.124 0.102 0.080 0.063  - 8									
9-  0.057 0.068 0.081 0.093 0.100 0.098 0.089 0.077 0.064 0.054  - 9									
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 2.2379851$  долей ПДК_{мр}  
 $= 0.2797481$  мг/м³

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2065.0$  м

(X-столбец 5, Y-строка 5)  $Y_m = 1530.0$  м

При опасном направлении ветра : 52 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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

ПДК_{м.р} для примеси 0330 = 0.125 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

Точка 1. Т.1..

Координаты точки :  $X = 2202.0$  м,  $Y = 2149.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.6103068$  доли ПДК_{мр} |

| 0.0762883 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 182 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	[Коэф.влияния]
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6002	П1	0.1200	0.502227	82.3	82.3	4.1852260
2	000101 6007	П1	0.0300	0.108080	17.7	100.0	3.6026554
В сумме =				0.610307	100.0		

Точка 2. Т.2..

Координаты точки :  $X = 2818.0$  м,  $Y = 1611.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.4267218$  доли ПДК_{мр} |

| 0.0533402 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 271 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	[Коэф.влияния]
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---

```
| 1 |000101 6002| П1| 0.1200| 0.355688 | 83.4 | 83.4 | 2.9640627 |
| 2 |000101 6007| П1| 0.0300| 0.071034 | 16.6 | 100.0 | 2.3678102 |
| В сумме = 0.426722 100.0 |
```

Точка 3. Т.3..

Координаты точки : X= 2232.0 м, Y= 1014.0 м

```
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4876235 доли ПДКмр|
| 0.0609529 мг/м3 |
```

Достигается при опасном направлении 355 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|---С[доли ПДК]|-----|-----|----b=C/М ---|
| 1 |000101 6002| П1| 0.1200| 0.377807 | 77.5 | 77.5 | 3.1483932 |
| 2 |000101 6007| П1| 0.0300| 0.109816 | 22.5 | 100.0 | 3.6605458 |
| В сумме = 0.487624 100.0 |
```

Точка 4. Т.4..

Координаты точки : X= 1614.0 м, Y= 1608.0 м

```
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5120423 доли ПДКмр|
| 0.0640053 мг/м3 |
```

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|---С[доли ПДК]|-----|-----|----b=C/М ---|
| 1 |000101 6002| П1| 0.1200| 0.426688 | 83.3 | 83.3 | 3.5557346 |
| 2 |000101 6007| П1| 0.0300| 0.085354 | 16.7 | 100.0 | 2.8451412 |
| В сумме = 0.512042 100.0 |
```

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.125 мг/м3

Всего просчитано точек: 92

Фоновая концентрация не задана

Направления ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

```
Расшифровка_обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
```

y= 1016: 1014: 1012: 1014: 1016: 1018: 1029: 1040: 1059: 1077: 1102: 1127: 1132: 1159: 1185:

x= 2343: 2297: 2251: 2217: 2217: 2171: 2126: 2082: 2040: 1997: 1961: 1925: 1916: 1878: 1841:

Qс : 0.463: 0.475: 0.482: 0.487: 0.490: 0.496: 0.507: 0.513: 0.526: 0.533: 0.547: 0.554: 0.552: 0.556: 0.553:

Сс : 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.069:

Фоп: 345: 349: 353: 357: 356: 1: 5: 10: 14: 19: 23: 27: 29: 33: 38:

Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.361: 0.369: 0.373: 0.378: 0.379: 0.384: 0.394: 0.397: 0.410: 0.414: 0.429: 0.440: 0.432: 0.444: 0.443:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.102: 0.106: 0.109: 0.109: 0.111: 0.112: 0.114: 0.116: 0.116: 0.118: 0.118: 0.114: 0.120: 0.112: 0.110:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

---

y= 1219: 1252: 1262: 1282: 1319: 1356: 1397: 1438: 1483: 1527: 1573: 1619: 1646: 1646: 1692:  
 -----  
 x= 1809: 1777: 1771: 1748: 1720: 1692: 1672: 1651: 1639: 1626: 1622: 1617: 1617: 1620: 1620:  
 -----  
 Qc : 0.556: 0.553: 0.556: 0.548: 0.543: 0.532: 0.531: 0.524: 0.523: 0.518: 0.521: 0.518: 0.517: 0.520: 0.517:  
 Cc : 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 Фоп: 43 : 48 : 49 : 52 : 57 : 61 : 66 : 71 : 76 : 80 : 85 : 90 : 92 : 92 : 97 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.446: 0.445: 0.450: 0.447: 0.443: 0.445: 0.443: 0.436: 0.433: 0.439: 0.439: 0.433: 0.441: 0.444: 0.437:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.110: 0.108: 0.106: 0.101: 0.100: 0.087: 0.087: 0.088: 0.089: 0.080: 0.082: 0.085: 0.076: 0.076: 0.079:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 -----

---

y= 1738: 1783: 1826: 1869: 1908: 1947: 1982: 2016: 2043: 2071: 2092: 2112: 2125: 2138: 2142:  
 -----  
 x= 1628: 1636: 1653: 1670: 1694: 1718: 1749: 1781: 1817: 1854: 1895: 1937: 1981: 2026: 2071:  
 -----  
 Qc : 0.519: 0.515: 0.521: 0.520: 0.526: 0.528: 0.536: 0.537: 0.549: 0.553: 0.565: 0.569: 0.582: 0.589: 0.604:  
 Cc : 0.065: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.069: 0.069: 0.071: 0.071: 0.073: 0.074: 0.075:  
 Фоп: 102 : 106 : 111 : 116 : 120 : 125 : 130 : 135 : 139 : 144 : 149 : 154 : 158 : 163 : 168 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.436: 0.439: 0.440: 0.436: 0.446: 0.444: 0.447: 0.445: 0.459: 0.460: 0.467: 0.469: 0.483: 0.487: 0.498:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.083: 0.076: 0.081: 0.084: 0.080: 0.084: 0.089: 0.092: 0.090: 0.093: 0.098: 0.100: 0.099: 0.102: 0.106:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 -----

---

y= 2146: 2146: 2144: 2144: 2148: 2145: 2143: 2144: 2138: 2139: 2132: 2126: 2111: 2096: 2073:  
 -----  
 x= 2117: 2150: 2150: 2151: 2184: 2218: 2252: 2276: 2319: 2339: 2385: 2430: 2474: 2518: 2558:  
 -----  
 Qc : 0.610: 0.615: 0.619: 0.620: 0.613: 0.616: 0.614: 0.603: 0.596: 0.585: 0.567: 0.544: 0.531: 0.511: 0.501:  
 Cc : 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.075: 0.075: 0.073: 0.071: 0.068: 0.066: 0.064: 0.063:  
 Фоп: 173 : 177 : 177 : 177 : 180 : 184 : 188 : 190 : 195 : 197 : 202 : 206 : 211 : 215 : 220 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.503: 0.506: 0.509: 0.510: 0.505: 0.508: 0.506: 0.496: 0.492: 0.483: 0.470: 0.448: 0.441: 0.421: 0.417:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.107: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.109: 0.107: 0.107: 0.104: 0.102: 0.097: 0.096: 0.091: 0.089: 0.084:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 -----

---

y= 2051: 2021: 1991: 1956: 1920: 1880: 1839: 1796: 1752: 1706: 1660: 1626: 1626: 1580: 1537:  
 -----  
 x= 2598: 2633: 2669: 2698: 2727: 2750: 2772: 2786: 2801: 2807: 2813: 2815: 2813: 2814: 2808:  
 -----  
 Qc : 0.485: 0.476: 0.464: 0.458: 0.447: 0.444: 0.438: 0.437: 0.432: 0.432: 0.430: 0.430: 0.432: 0.429: 0.431:  
 Cc : 0.061: 0.060: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:  
 Фоп: 224 : 229 : 233 : 237 : 241 : 246 : 250 : 254 : 258 : 262 : 267 : 270 : 270 : 274 : 278 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.402: 0.400: 0.388: 0.381: 0.371: 0.374: 0.367: 0.365: 0.359: 0.358: 0.362: 0.362: 0.364: 0.359: 0.360:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.083: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.070: 0.070: 0.072: 0.072: 0.074: 0.067: 0.068: 0.068: 0.070: 0.071:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 -----

---

y= 1514: 1468: 1423: 1380: 1337: 1298: 1258: 1248: 1219: 1190: 1158: 1125: 1099: 1073: 1055:  
 -----  
 x= 2808: 2800: 2791: 2775: 2758: 2734: 2709: 2699: 2679: 2660: 2627: 2594: 2556: 2518: 2475:  
 -----  
 Qc : 0.428: 0.427: 0.424: 0.425: 0.424: 0.428: 0.429: 0.431: 0.431: 0.429: 0.432: 0.431: 0.436: 0.437: 0.444:  
 Cc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056:  
 Фоп: 280 : 284 : 288 : 292 : 296 : 300 : 304 : 306 : 309 : 312 : 316 : 320 : 324 : 328 : 332 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.357: 0.354: 0.349: 0.348: 0.345: 0.346: 0.344: 0.351: 0.349: 0.345: 0.345: 0.343: 0.344: 0.343: 0.347:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.071: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.082: 0.084: 0.080: 0.082: 0.084: 0.087: 0.089: 0.092: 0.094: 0.097:  
 -----



Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3150x2800 с шагом 350

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 2240 м; Y= 1530 |

| Длина и ширина : L= 3150 м; B= 2800 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 350 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-  . . . . . . . . . .   - 1											
2-  . . . . . . . . . .   - 2											
3-  . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 . . .   - 3											
4-  . . 0.000 0.001 0.002 0.003 0.001 0.001 . .   - 4											
5-С . . 0.001 0.001 0.004 0.008 0.002 0.001 . . С- 5											
6-  . . . 0.001 0.002 0.002 0.001 0.001 . .   - 6											
7-  . . . 0.001 0.001 0.001 0.001 . . .   - 7											
8-  . . . . . . . . . .   - 8											
9-  . . . . . . . . . .   - 9											
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10											

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0075326 долей ПДК_{мр}  
= 0.0000603 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Х_м = 2415.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 5) Y_м = 1530.0 м

При опасном направлении ветра : 291 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.49 м/с

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

## Точка 1. Т.1..

Координаты точки : X= 2202.0 м, Y= 2149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012017 доли ПДКмр|

| 0.0000096 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.00002200		0.001202	100.0	100.0	54.6227875
	В сумме =		0.001202		100.0			

## Точка 2. Т.2..

Координаты точки : X= 2818.0 м, Y= 1611.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014064 доли ПДКмр|

| 0.0000113 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.00002200		0.001406	100.0	100.0	63.9287109
	В сумме =		0.001406		100.0			

## Точка 3. Т.3..

Координаты точки : X= 2232.0 м, Y= 1014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012540 доли ПДКмр|

| 0.0000100 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 6 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.00002200		0.001254	100.0	100.0	56.9977684
	В сумме =		0.001254		100.0			

## Точка 4. Т.4..

Координаты точки : X= 1614.0 м, Y= 1608.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009227 доли ПДКмр|

| 0.0000074 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---
1	000101 6005	П1	0.00002200		0.000923	100.0	100.0	41.9431610

| В сумме = 0.000923 100.0 |  
 ~~~~~

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Всего просчитано точек: 92

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1016: 1014: 1012: 1014: 1016: 1018: 1029: 1040: 1059: 1077: 1102: 1127: 1132: 1159: 1185:

x= 2343: 2297: 2251: 2217: 2217: 2171: 2126: 2082: 2040: 1997: 1961: 1925: 1916: 1878: 1841:

Qc : 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:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1219: 1252: 1262: 1282: 1319: 1356: 1397: 1438: 1483: 1527: 1573: 1619: 1646: 1646: 1692:

x= 1809: 1777: 1771: 1748: 1720: 1692: 1672: 1651: 1639: 1626: 1622: 1617: 1617: 1620: 1620:

Qc : 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:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1738: 1783: 1826: 1869: 1908: 1947: 1982: 2016: 2043: 2071: 2092: 2112: 2125: 2138: 2142:

x= 1628: 1636: 1653: 1670: 1694: 1718: 1749: 1781: 1817: 1854: 1895: 1937: 1981: 2026: 2071:

Qc : 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:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2146: 2146: 2144: 2144: 2148: 2145: 2143: 2144: 2138: 2139: 2132: 2126: 2111: 2096: 2073:

x= 2117: 2150: 2150: 2151: 2184: 2218: 2252: 2276: 2319: 2339: 2385: 2430: 2474: 2518: 2558:

Qc : 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:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2051: 2021: 1991: 1956: 1920: 1880: 1839: 1796: 1752: 1706: 1660: 1626: 1626: 1580: 1537:

x= 2598: 2633: 2669: 2698: 2727: 2750: 2772: 2786: 2801: 2807: 2813: 2815: 2813: 2814: 2808:

Qc : 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:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1514: 1468: 1423: 1380: 1337: 1298: 1258: 1248: 1219: 1190: 1158: 1125: 1099: 1073: 1055:

x= 2808: 2800: 2791: 2775: 2758: 2734: 2709: 2699: 2679: 2660: 2627: 2594: 2556: 2518: 2475:

Qc : 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:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1037: 1026:

-----:-----;  
 x= 2433: 2388:  
 -----:-----;  
 Qc : 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2808.1 м, Y= 1536.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014451 доли ПДКмр |  
 | 0.0000116 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 274 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |          |          |        |              |  |  |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| 1                 | 000101 6005 | П1  | 0.00002200 | 0.001445 | 100.0    | 100.0  | 65.6881866   |  |  |
| В сумме =         |             |     |            | 0.001445 | 100.0    |        |              |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1  | T    | X1   | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|----|-----|------|------|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 000101 6002 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | 2180 | 1631 | 31 | 31 | 6  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.6200000 |        |
| 000101 6007 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | 2182 | 1578 | 30 | 25 | 86 | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1550000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 0.620000 | П1  | 4.428849 | 0.50 | 11.4 |  | 2                      | 000101 6007 | 0.155000 | П1  | 1.107212 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq = 0.775000 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 5.536061 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3150x2800 с шагом 350

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 2240 м; Y= 1530 |  
| Длина и ширина : L= 3150 м; B= 2800 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 350 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-  0.008 0.010 0.012 0.014 0.015 0.015 0.014 0.011 0.009 0.008	-	1									
2-  0.010 0.013 0.017 0.023 0.027 0.026 0.020 0.015 0.012 0.009		-	2								
3-  0.011 0.015 0.024 0.041 0.061 0.055 0.034 0.020 0.014 0.010			-	3							
4-  0.012 0.018 0.033 0.074 0.173 0.132 0.055 0.026 0.015 0.011				-	4						
5-С 0.013 0.019 0.036 0.085 0.289 0.165 0.062 0.028 0.016 0.011 С-					-	5					
6-  0.012 0.017 0.029 0.056 0.098 0.085 0.045 0.024 0.015 0.011					-	6					
7-  0.010 0.014 0.020 0.030 0.039 0.036 0.026 0.017 0.013 0.009						-	7				
8-  0.009 0.011 0.014 0.017 0.020 0.019 0.016 0.013 0.010 0.008							-	8			
9-  0.007 0.009 0.011 0.012 0.013 0.013 0.012 0.010 0.008 0.007								-	9		
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m$  = 0.2890730 долей ПДКмр  
= 1.4453650 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m$  = 2065.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 5)  $Y_m$  = 1530.0 м

При опасном направлении ветра : 52 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т.1..

Координаты точки : X= 2202.0 м, Y= 2149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0788313 доли ПДКмр |  
| 0.3941564 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101 6002	П1	0.6200	0.064871	82.3	82.3	0.104630642
2	000101 6007	П1	0.1550	0.013960	17.7	100.0	0.090066381
В сумме =				0.078831	100.0		

Точка 2. Т.2..

Координаты точки : X= 2818.0 м, Y= 1611.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0551182 доли ПДКмр |  
| 0.2755912 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101 6002	П1	0.6200	0.045943	83.4	83.4	0.074101560
2	000101 6007	П1	0.1550	0.009175	16.6	100.0	0.059195254
В сумме =				0.055118	100.0		

Точка 3. Т.3..

Координаты точки : X= 2232.0 м, Y= 1014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0629847 доли ПДКмр |  
| 0.3149235 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 355 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101 6002	П1	0.6200	0.048800	77.5	77.5	0.078709826
2	000101 6007	П1	0.1550	0.014185	22.5	100.0	0.091513634
В сумме =				0.062985	100.0		

Точка 4. Т.4..

Координаты точки : X= 1614.0 м, Y= 1608.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0661388 доли ПДКмр |  
| 0.3306940 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101 6002	П1	0.6200	0.055114	83.3	83.3	0.088893354
2	000101 6007	П1	0.1550	0.011025	16.7	100.0	0.071128525
В сумме =				0.066139	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.  
 Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 92  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 | ~~~~~ |  
 ~~~~~

y= 1016: 1014: 1012: 1014: 1016: 1018: 1029: 1040: 1059: 1077: 1102: 1127: 1132: 1159: 1185:  
 -----  
 x= 2343: 2297: 2251: 2217: 2217: 2171: 2126: 2082: 2040: 1997: 1961: 1925: 1916: 1878: 1841:  
 -----  
 Qc : 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.066: 0.066: 0.068: 0.069: 0.071: 0.072: 0.071: 0.072: 0.071:  
 Cc : 0.299: 0.307: 0.311: 0.315: 0.316: 0.320: 0.328: 0.331: 0.340: 0.344: 0.353: 0.358: 0.357: 0.359: 0.357:  
 Фоп: 345 : 349 : 353 : 357 : 356 : 1 : 5 : 10 : 14 : 19 : 23 : 27 : 29 : 33 : 38 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.014: 0.014:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 ~~~~~

y= 1219: 1252: 1262: 1282: 1319: 1356: 1397: 1438: 1483: 1527: 1573: 1619: 1646: 1646: 1692:  
 -----  
 x= 1809: 1777: 1771: 1748: 1720: 1692: 1672: 1651: 1639: 1626: 1622: 1617: 1617: 1620: 1620:  
 -----  
 Qc : 0.072: 0.071: 0.072: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:  
 Cc : 0.359: 0.357: 0.359: 0.354: 0.350: 0.343: 0.343: 0.338: 0.338: 0.335: 0.337: 0.334: 0.334: 0.336: 0.334:  
 Фоп: 43 : 48 : 49 : 52 : 57 : 61 : 66 : 71 : 76 : 80 : 85 : 90 : 92 : 92 : 97 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 ~~~~~

y= 1738: 1783: 1826: 1869: 1908: 1947: 1982: 2016: 2043: 2071: 2092: 2112: 2125: 2138: 2142:  
 -----  
 x= 1628: 1636: 1653: 1670: 1694: 1718: 1749: 1781: 1817: 1854: 1895: 1937: 1981: 2026: 2071:  
 -----  
 Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.071: 0.071: 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.078:  
 Cc : 0.335: 0.333: 0.337: 0.336: 0.339: 0.341: 0.346: 0.347: 0.354: 0.357: 0.365: 0.368: 0.376: 0.380: 0.390:  
 Фоп: 102 : 106 : 111 : 116 : 120 : 125 : 130 : 135 : 139 : 144 : 149 : 154 : 158 : 163 : 168 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.056: 0.057: 0.057: 0.056: 0.058: 0.057: 0.058: 0.057: 0.059: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 ~~~~~

y= 2146: 2146: 2144: 2144: 2148: 2145: 2143: 2144: 2138: 2139: 2132: 2126: 2111: 2096: 2073:  
 -----  
 x= 2117: 2150: 2150: 2151: 2184: 2218: 2252: 2276: 2319: 2339: 2385: 2430: 2474: 2518: 2558:  
 -----  
 Qc : 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.079: 0.080: 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.073: 0.070: 0.069: 0.066: 0.065:  
 Cc : 0.394: 0.397: 0.400: 0.400: 0.396: 0.398: 0.396: 0.389: 0.385: 0.378: 0.366: 0.351: 0.343: 0.330: 0.324:  
 Фоп: 173 : 177 : 177 : 180 : 184 : 188 : 190 : 195 : 197 : 202 : 206 : 211 : 215 : 220 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

Ви : 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.065: 0.066: 0.065: 0.064: 0.064: 0.062: 0.061: 0.058: 0.057: 0.054: 0.054:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 ~~~~~

y= 2051: 2021: 1991: 1956: 1920: 1880: 1839: 1796: 1752: 1706: 1660: 1626: 1626: 1580: 1537:  
 -----  
 x= 2598: 2633: 2669: 2698: 2727: 2750: 2772: 2786: 2801: 2807: 2813: 2815: 2813: 2814: 2808:  
 -----  
 Qc : 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.056: 0.055: 0.056:  
 Cc : 0.313: 0.307: 0.300: 0.296: 0.289: 0.287: 0.283: 0.282: 0.279: 0.279: 0.278: 0.277: 0.279: 0.277: 0.278:  
 Фоп: 224 : 229 : 233 : 237 : 241 : 246 : 250 : 254 : 258 : 262 : 267 : 270 : 270 : 274 : 278 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.052: 0.052: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 ~~~~~

y= 1514: 1468: 1423: 1380: 1337: 1298: 1258: 1248: 1219: 1190: 1158: 1125: 1099: 1073: 1055:  
 -----  
 x= 2808: 2800: 2791: 2775: 2758: 2734: 2709: 2699: 2679: 2660: 2627: 2594: 2556: 2518: 2475:  
 -----  
 Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057:  
 Cc : 0.276: 0.276: 0.274: 0.275: 0.274: 0.276: 0.277: 0.279: 0.279: 0.277: 0.279: 0.278: 0.282: 0.282: 0.287:  
 Фоп: 280 : 284 : 288 : 292 : 296 : 300 : 304 : 306 : 309 : 312 : 316 : 320 : 324 : 328 : 332 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 ~~~~~

y= 1037: 1026:

-----

x= 2433: 2388:

-----

Qc : 0.058: 0.059:

Cc : 0.289: 0.295:

Фоп: 337 : 341 :

Уоп:12.00 :12.00 :

: : :

Ви : 0.045: 0.046:

Ки : 6002 : 6002 :

Ви : 0.012: 0.013:

Ки : 6007 : 6007 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2150.5 м, Y= 2144.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800306 доли ПДКмр|

| 0.4001528 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6002	П1	0.6200	0.065890	82.3	0.106274746
2	000101	6007	П1	0.1550	0.014140	17.7	0.091227166
В сумме =				0.080031	100.0		

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41



ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~    | ~    | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000101 6002 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 2180 | 1631 | 31 | 31 | 6   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000012 |
| 000101 6007 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 2182 | 1578 | 30 | 25 | 86  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000003 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                                                                                                                             |             |            |      |              |         |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|--------------|---------|------|------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |            |      |              |         |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |            |      |              |         |      |      | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M          | Тип  | См           | Um      | Xm   |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | ---- | ---- |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 0.00000120 | П1   | 12.857949    | 0.50    | 5.7  |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6007 | 0.00000030 | П1   | 3.214487     | 0.50    | 5.7  |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.00000150 г/с                                                                                                                                               |             |            |      |              |         |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 16.072437 долей ПДК                                                                                                                           |             |            |      |              |         |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |            |      |              |         |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3150x2800 с шагом 350

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 2240 м; Y= 1530 |

| Длина и ширина : L= 3150 м; B= 2800 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 350 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
|-----------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 1-  0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004   - 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 2-  0.005 0.006 0.009 0.012 0.014 0.013 0.011 0.008 0.006 0.004   - 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 3-  0.006 0.008 0.013 0.021 0.033 0.029 0.018 0.011 0.007 0.005   - 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 4-  0.006 0.009 0.017 0.043 0.194 0.132 0.029 0.013 0.008 0.005   - 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 5-С 0.006 0.010 0.018 0.056 0.344 0.194 0.034 0.014 0.008 0.005 С- 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 6-  0.006 0.009 0.015 0.029 0.068 0.053 0.023 0.012 0.008 0.005   - 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 7-  0.005 0.007 0.010 0.015 0.020 0.019 0.013 0.009 0.006 0.005   - 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 8-  0.004 0.006 0.007 0.009 0.010 0.010 0.008 0.007 0.005 0.004   - 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 9-  0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003   - 9 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
|                                                                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.3442153$  долей ПДКмр  
 $= 0.0000034$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2065.0$  м

(X-столбец 5, Y-строка 5)  $Y_m = 1530.0$  м

При опасном направлении ветра : 49 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т.1..

Координаты точки : X= 2202.0 м, Y= 2149.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0464185$  доли ПДКмр |

| 0.0000005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 182 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M--- |             |     |            |          |          |        |              |
| 1                                                                     | 000101 6002 | П1  | 0.00000120 | 0.038650 | 83.3     | 83.3   | 32208.04     |
| 2                                                                     | 000101 6007 | П1  | 0.00000030 | 0.007769 | 16.7     | 100.0  | 25896.27     |
| В сумме =                                                             |             |     |            | 0.046419 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Т.2..

Координаты точки : X= 2818.0 м, Y= 1611.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0291281 доли ПДКмр |  
| 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M--- |             |     |            |          |          |        |              |
| 1                                                                     | 000101 6002 | П1  | 0.00000120 | 0.024274 | 83.3     | 83.3   | 20228.24     |
| 2                                                                     | 000101 6007 | П1  | 0.00000030 | 0.004854 | 16.7     | 100.0  | 16180.83     |
| В сумме =                                                             |             |     |            | 0.029128 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Т.3..

Координаты точки : X= 2232.0 м, Y= 1014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0340392 доли ПДКмр |  
| 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 355 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M--- |             |     |            |          |          |        |              |
| 1                                                                     | 000101 6002 | П1  | 0.00000120 | 0.026099 | 76.7     | 76.7   | 21749.12     |
| 2                                                                     | 000101 6007 | П1  | 0.00000030 | 0.007940 | 23.3     | 100.0  | 26467.40     |
| В сумме =                                                             |             |     |            | 0.034039 | 100.0    |        |              |

Точка 4. Т.4..

Координаты точки : X= 1614.0 м, Y= 1608.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0370058 доли ПДКмр |  
| 0.0000004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M--- |             |     |            |          |          |        |              |
| 1                                                                     | 000101 6002 | П1  | 0.00000120 | 0.030841 | 83.3     | 83.3   | 25701.18     |
| 2                                                                     | 000101 6007 | П1  | 0.00000030 | 0.006164 | 16.7     | 100.0  | 20547.93     |
| В сумме =                                                             |             |     |            | 0.037006 | 100.0    |        |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 92

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
| ~~~~~ |  
| ~~~~~ |

y= 1016: 1014: 1012: 1014: 1016: 1018: 1029: 1040: 1059: 1077: 1102: 1127: 1132: 1159: 1185:

x= 2343: 2297: 2251: 2217: 2217: 2171: 2126: 2082: 2040: 1997: 1961: 1925: 1916: 1878: 1841:

Qc : 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.038: 0.038: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1219: 1252: 1262: 1282: 1319: 1356: 1397: 1438: 1483: 1527: 1573: 1619: 1646: 1646: 1692:

x= 1809: 1777: 1771: 1748: 1720: 1692: 1672: 1651: 1639: 1626: 1622: 1617: 1617: 1620: 1620:

Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.037:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1738: 1783: 1826: 1869: 1908: 1947: 1982: 2016: 2043: 2071: 2092: 2112: 2125: 2138: 2142:

x= 1628: 1636: 1653: 1670: 1694: 1718: 1749: 1781: 1817: 1854: 1895: 1937: 1981: 2026: 2071:

Qc : 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2146: 2146: 2144: 2144: 2148: 2145: 2143: 2144: 2138: 2139: 2132: 2126: 2111: 2096: 2073:

x= 2117: 2150: 2150: 2151: 2184: 2218: 2252: 2276: 2319: 2339: 2385: 2430: 2474: 2518: 2558:

Qc : 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038: 0.036: 0.035:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 2051: 2021: 1991: 1956: 1920: 1880: 1839: 1796: 1752: 1706: 1660: 1626: 1626: 1580: 1537:

x= 2598: 2633: 2669: 2698: 2727: 2750: 2772: 2786: 2801: 2807: 2813: 2815: 2813: 2814: 2808:

Qc : 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1514: 1468: 1423: 1380: 1337: 1298: 1258: 1248: 1219: 1190: 1158: 1125: 1099: 1073: 1055:

x= 2808: 2800: 2791: 2775: 2758: 2734: 2709: 2699: 2679: 2660: 2627: 2594: 2556: 2518: 2475:

Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1037: 1026:

x= 2433: 2388:

Qc : 0.031: 0.031:

Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2150.5 м, Y= 2144.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0474638 доли ПДКмр |  
| 0.0000005 мг/м3 |



## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 2240 м; Y= 1530 |  
 | Длина и ширина : L= 3150 м; B= 2800 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 350 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-	0.016	0.019	0.024	0.028	0.030	0.029	0.026	0.022	0.018	0.015	- 1
2-	0.019	0.024	0.032	0.044	0.053	0.050	0.039	0.029	0.022	0.017	- 2
3-	0.022	0.030	0.047	0.080	0.118	0.107	0.067	0.040	0.027	0.019	- 3
4-	0.024	0.035	0.064	0.144	0.335	0.256	0.107	0.051	0.030	0.021	- 4
5-С	0.024	0.036	0.069	0.165	0.559	0.320	0.120	0.054	0.031	0.022	С- 5
6-	0.023	0.032	0.056	0.108	0.191	0.164	0.086	0.046	0.029	0.020	- 6
7-	0.020	0.027	0.039	0.057	0.075	0.070	0.050	0.034	0.025	0.018	- 7
8-	0.017	0.022	0.027	0.033	0.038	0.037	0.031	0.025	0.020	0.016	- 8
9-	0.014	0.017	0.020	0.023	0.025	0.025	0.022	0.019	0.016	0.013	- 9
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.5594963 долей ПДКмр  
= 0.0279748 мг/м³Достигается в точке с координатами: X_м = 2065.0 м(X-столбец 5, Y-строка 5) Y_м = 1530.0 м

При опасном направлении ветра : 52 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.98 м/с

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Точка 1. Т.1..

Координаты точки : X= 2202.0 м, Y= 2149.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.1525767 доли ПДКмр|  
 | 0.0076288 мг/м³ |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 182 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |          |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6002 | П1  | 0.0120   | 0.125557 | 82.3     | 82.3   | 10.4630651   |
| 2                 | 000101 6007 | П1  | 0.003000 | 0.027020 | 17.7     | 100.0  | 9.0066376    |
| В сумме =         |             |     |          | 0.152577 | 100.0    |        |              |

Точка 2. Т.2..

Координаты точки : X= 2818.0 м, Y= 1611.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1066805 доли ПДКмр |  
| 0.0053340 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 271 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |          |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6002 | П1  | 0.0120   | 0.088922 | 83.4     | 83.4   | 7.4101567    |
| 2                 | 000101 6007 | П1  | 0.003000 | 0.017759 | 16.6     | 100.0  | 5.9195251    |
| В сумме =         |             |     |          | 0.106680 | 100.0    |        |              |

Точка 3. Т.3..

Координаты точки : X= 2232.0 м, Y= 1014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1219059 доли ПДКмр |  
| 0.0060953 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 355 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |          |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6002 | П1  | 0.0120   | 0.094452 | 77.5     | 77.5   | 7.8709826    |
| 2                 | 000101 6007 | П1  | 0.003000 | 0.027454 | 22.5     | 100.0  | 9.1513643    |
| В сумме =         |             |     |          | 0.121906 | 100.0    |        |              |

Точка 4. Т.4..

Координаты точки : X= 1614.0 м, Y= 1608.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1280106 доли ПДКмр |  
| 0.0064005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |          |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6002 | П1  | 0.0120   | 0.106672 | 83.3     | 83.3   | 8.8893356    |
| 2                 | 000101 6007 | П1  | 0.003000 | 0.021339 | 16.7     | 100.0  | 7.1128526    |
| В сумме =         |             |     |          | 0.128011 | 100.0    |        |              |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Всего просчитано точек: 92

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
|~~~~~|

```

```

y= 1016: 1014: 1012: 1014: 1016: 1018: 1029: 1040: 1059: 1077: 1102: 1127: 1132: 1159: 1185:
-----:
x= 2343: 2297: 2251: 2217: 2217: 2171: 2126: 2082: 2040: 1997: 1961: 1925: 1916: 1878: 1841:
-----:
Qс : 0.116: 0.119: 0.120: 0.122: 0.123: 0.124: 0.127: 0.128: 0.132: 0.133: 0.137: 0.139: 0.138: 0.139: 0.138:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 345 : 349 : 353 : 357 : 356 : 1 : 5 : 10 : 14 : 19 : 23 : 27 : 29 : 33 : 38 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.090: 0.092: 0.093: 0.094: 0.095: 0.096: 0.098: 0.099: 0.103: 0.104: 0.107: 0.110: 0.108: 0.111: 0.111:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.028: 0.030: 0.028: 0.028:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

```

```

y= 1219: 1252: 1262: 1282: 1319: 1356: 1397: 1438: 1483: 1527: 1573: 1619: 1646: 1646: 1692:
-----:
x= 1809: 1777: 1771: 1748: 1720: 1692: 1672: 1651: 1639: 1626: 1622: 1617: 1617: 1620: 1620:
-----:
Qс : 0.139: 0.138: 0.139: 0.137: 0.136: 0.133: 0.133: 0.131: 0.131: 0.130: 0.130: 0.129: 0.129: 0.130: 0.129:
Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп: 43 : 48 : 49 : 52 : 57 : 61 : 66 : 71 : 76 : 80 : 85 : 90 : 92 : 92 : 97 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.112: 0.111: 0.112: 0.112: 0.111: 0.111: 0.111: 0.109: 0.108: 0.110: 0.110: 0.108: 0.110: 0.111: 0.109:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.027: 0.025: 0.025: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.019: 0.020:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

```

```

y= 1738: 1783: 1826: 1869: 1908: 1947: 1982: 2016: 2043: 2071: 2092: 2112: 2125: 2138: 2142:
-----:
x= 1628: 1636: 1653: 1670: 1694: 1718: 1749: 1781: 1817: 1854: 1895: 1937: 1981: 2026: 2071:
-----:
Qс : 0.130: 0.129: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132: 0.134: 0.134: 0.137: 0.138: 0.141: 0.142: 0.146: 0.147: 0.151:
Сс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Фоп: 102 : 106 : 111 : 116 : 120 : 125 : 130 : 135 : 139 : 144 : 149 : 154 : 158 : 163 : 168 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.109: 0.110: 0.110: 0.109: 0.111: 0.111: 0.112: 0.111: 0.115: 0.115: 0.117: 0.117: 0.121: 0.122: 0.124:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.021: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

```

```

y= 2146: 2146: 2144: 2144: 2148: 2145: 2143: 2144: 2138: 2139: 2132: 2111: 2096: 2073:
-----:
x= 2117: 2150: 2150: 2151: 2184: 2218: 2252: 2276: 2319: 2339: 2385: 2430: 2474: 2518: 2558:
-----:
Qс : 0.153: 0.154: 0.155: 0.155: 0.153: 0.154: 0.153: 0.151: 0.149: 0.146: 0.142: 0.136: 0.133: 0.128: 0.125:
Сс : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Фоп: 173 : 177 : 177 : 177 : 180 : 184 : 188 : 190 : 195 : 197 : 202 : 206 : 211 : 215 : 220 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.126: 0.127: 0.127: 0.124: 0.123: 0.121: 0.118: 0.112: 0.110: 0.105: 0.104:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~

```

```

y= 2051: 2021: 1991: 1956: 1920: 1880: 1839: 1796: 1752: 1706: 1660: 1626: 1626: 1580: 1537:
-----:
x= 2598: 2633: 2669: 2698: 2727: 2750: 2772: 2786: 2801: 2807: 2813: 2815: 2813: 2814: 2808:
-----:
Qс : 0.121: 0.119: 0.116: 0.114: 0.112: 0.111: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107: 0.108: 0.107: 0.108:
Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

```

[illegible][illegible]

v= 1037: 1026:

x= 2433: 2388:

Qc : 0.112: 0.114:

Cc : 0.006: 0.006:

Фоп: 337 : 341 :

Уоп:12.00 :12.00 :

|   |   |   |
|---|---|---|
| • | • | • |
| • | • | • |

Ви : 0.088: 0.089:

Ки : 6002 : 6002 :

Ви : 0.024: 0.025:

Ки : 6007 : 6007 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2150.5 м, Y= 2144.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1548978 доли ПДК<sub>мр</sub> |

|                 |  |
|-----------------|--|
| 0.0077449 мг/м3 |  |
|-----------------|--|

Достигается при опасном направлении 177 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

|----|&lt;Об-П&gt;-&lt;Ис&gt;|---|---М-(Mq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|----b=C/M---|

|   |             |    |        |          |      |      |            |
|---|-------------|----|--------|----------|------|------|------------|
| 1 | 000101 6002 | П1 | 0.0120 | 0.127530 | 82.3 | 82.3 | 10.6274748 |
|---|-------------|----|--------|----------|------|------|------------|

|   |             |    |          |          |      |       |           |
|---|-------------|----|----------|----------|------|-------|-----------|
| 2 | 000101 6007 | П1 | 0.003000 | 0.027368 | 17.7 | 100.0 | 9.1227160 |
|---|-------------|----|----------|----------|------|-------|-----------|

|           |          |       |
|-----------|----------|-------|
| В сумме = | 0.154898 | 100.0 |
|-----------|----------|-------|

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 TOO «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вер.расч.:1    Расч.год: 2028 (СП)    Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код        | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс  |
|------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|------|----|----|-----|-----|-------|-----|---------|
| <Об>~<Ис>  |     | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~    | ~    | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~   | ~       |
| 0001016002 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 2180 | 1631 | 31 | 31 | 6   | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 2900000 |
| 0001016005 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 2293 | 1576 | 36 | 32 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0085910 |

000101 6007 П1 2.0 0.0 2182 1578 30 25 86 1.0 1.000 0 0.0725000

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                    |             |          |     |                        |      |      |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |             |          |     |                        |      |      |  |
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,            |             |          |     |                        |      |      |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |             |          |     |                        |      |      |  |
| -----                                                              |             |          |     |                        |      |      |  |
| Источники                                                          |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |  |
| Номер                                                              | Код         | М        | Тип | См                     | Um   | Xm   |  |
| ~п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]---     |             |          |     |                        |      |      |  |
| 1                                                                  | 000101 6002 | 0.290000 | П1  | 10.357791              | 0.50 | 11.4 |  |
| 2                                                                  | 000101 6005 | 0.008591 | П1  | 0.306841               | 0.50 | 11.4 |  |
| 3                                                                  | 000101 6007 | 0.072500 | П1  | 2.589448               | 0.50 | 11.4 |  |
| -----                                                              |             |          |     |                        |      |      |  |
| Суммарный Мq = 0.371091 г/с                                        |             |          |     |                        |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 13.254080 долей ПДК                  |             |          |     |                        |      |      |  |
| -----                                                              |             |          |     |                        |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |          |     |                        |      |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3150x2800 с шагом 350

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 2240 м; Y= 1530 |  
 | Длина и ширина : L= 3150 м; B= 2800 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 350 м |  
 |-----|

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 \*--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

```

1-| 0.019 0.024 0.029 0.034 0.037 0.036 0.033 0.027 0.022 0.018 |- 1
|
2-| 0.023 0.030 0.039 0.054 0.064 0.062 0.048 0.036 0.028 0.021 |- 2
|
3-| 0.027 0.037 0.058 0.098 0.143 0.130 0.081 0.049 0.033 0.024 |- 3
|
4-| 0.029 0.043 0.079 0.177 0.406 0.309 0.131 0.063 0.037 0.026 |- 4
|
5-С 0.030 0.045 0.084 0.202 0.677 0.401 0.149 0.067 0.038 0.027 С- 5
|
6-| 0.028 0.040 0.068 0.131 0.231 0.199 0.107 0.057 0.036 0.025 |- 6
|
7-| 0.025 0.034 0.047 0.070 0.091 0.086 0.062 0.042 0.030 0.023 |- 7
|
8-| 0.021 0.027 0.034 0.041 0.047 0.046 0.038 0.032 0.025 0.019 |- 8
|
9-| 0.018 0.021 0.025 0.029 0.031 0.030 0.028 0.024 0.020 0.017 |- 9
|
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.6769695$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.6769695$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2065.0$  м

(X-столбец 5, Y-строка 5)  $Y_m = 1530.0$  м

При опасном направлении ветра : 52 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.97 м/с

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

Точка 1. Т.1..

Координаты точки :  $X = 2202.0$  м,  $Y = 2149.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.1849798$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.1849798 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 182 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 6002 | П1  | 0.2900 | 0.151714 | 82.0     | 82.0   | 0.523153245  |
| 2                           | 000101 6007 | П1  | 0.0725 | 0.032649 | 17.7     | 99.7   | 0.450331897  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.184364 | 99.7     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000616 | 0.3      |        |              |

Точка 2. Т.2..

Координаты точки :  $X = 2818.0$  м,  $Y = 1611.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.1320244$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.1320244 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 271 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6002 | П1  | 0.2900 | 0.107447 | 81.4     | 81.4   | 0.370507836  |

```
| 2 |000101 6007| П1| 0.0725| 0.021458 | 16.3 | 97.6 | 0.295976281 |
| В сумме = 0.128906 97.6 |
| Суммарный вклад остальных = 0.003119 2.4 |
```

Точка 3. Т.3..

Координаты точки : X= 2232.0 м, Y= 1014.0 м

```
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1479109 доли ПДКмр|
| 0.1479109 мг/м3 |
```

Достигается при опасном направлении 355 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|----b=C/M---|
| 1 |000101 6002| П1| 0.2900| 0.114129 | 77.2 | 77.2 | 0.393549144 |
| 2 |000101 6007| П1| 0.0725| 0.033174 | 22.4 | 99.6 | 0.457568169 |
| В сумме = 0.147303 99.6 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000608 0.4 |
```

Точка 4. Т.4..

Координаты точки : X= 1614.0 м, Y= 1608.0 м

```
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1570326 доли ПДКмр|
| 0.1570326 мг/м3 |
```

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

```
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|----b=C/M---|
| 1 |000101 6002| П1| 0.2900| 0.128895 | 82.1 | 82.1 | 0.444466770 |
| 2 |000101 6007| П1| 0.0725| 0.025784 | 16.4 | 98.5 | 0.355642587 |
| В сумме = 0.154679 98.5 |
| Суммарный вклад остальных = 0.002353 1.5 |
```

## 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 92

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

## Расшифровка\_обозначений

```
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
```

```
y= 1016: 1014: 1012: 1014: 1016: 1018: 1029: 1040: 1059: 1077: 1102: 1127: 1132: 1159: 1185:
```

```
x= 2343: 2297: 2251: 2217: 2217: 2171: 2126: 2082: 2040: 1997: 1961: 1925: 1916: 1878: 1841:
```

```
Qс : 0.141: 0.144: 0.146: 0.148: 0.149: 0.150: 0.154: 0.155: 0.159: 0.161: 0.166: 0.168: 0.167: 0.168: 0.168:
```

```
Сс : 0.141: 0.144: 0.146: 0.148: 0.149: 0.150: 0.154: 0.155: 0.159: 0.161: 0.166: 0.168: 0.167: 0.168: 0.168:
```

```
Фоп: 345 : 349 : 353 : 357 : 357 : 1 : 5 : 10 : 14 : 19 : 23 : 27 : 29 : 33 : 38 :
```

```
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
```

```
: : : : : : : : : : : : : : : :
```



```

y= 1514: 1468: 1423: 1380: 1337: 1298: 1258: 1248: 1219: 1190: 1158: 1125: 1099: 1073: 1055:
-----:-----:
x= 2808: 2800: 2791: 2775: 2758: 2734: 2709: 2699: 2679: 2660: 2627: 2594: 2556: 2518: 2475:
-----:-----:
Qc : 0.133: 0.133: 0.132: 0.133: 0.132: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.136:
Cc : 0.133: 0.133: 0.132: 0.133: 0.132: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.136:
Фоп: 280 : 284 : 288 : 292 : 296 : 300 : 304 : 306 : 309 : 312 : 316 : 320 : 324 : 328 : 332 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.108: 0.107: 0.105: 0.105: 0.104: 0.105: 0.104: 0.106: 0.105: 0.104: 0.104: 0.103: 0.104: 0.104: 0.105:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

```

y= 1037: 1026:
-----:-----:
x= 2433: 2388:
-----:-----:
Qc : 0.136: 0.139:
Cc : 0.136: 0.139:
Фоп: 337 : 341 :
Uоп:12.00 :12.00 :
: : :
Ви : 0.106: 0.108:
Ки : 6002 : 6002 :
Ви : 0.029: 0.030:
Ки : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 6005 : 6005 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2150.5 м, Y= 2144.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1877625 доли ПДКмр |  
| 0.1877625 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----	-----
1	000101	6002	П1	0.2900	0.154098	82.1	82.1	0.531373680
2	000101	6007	П1	0.0725	0.033070	17.6	99.7	0.456135809
В сумме =				0.187168	99.7			
Суммарный вклад остальных =				0.000594	0.3			

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---															
000101	6001	П1	2.0		0.0	2133	1633	32	27	0	3.0	1.000	0	0.0000600	
000101	6006	П1	2.0		0.0	2238	1578	49	34	0	3.0	1.000	0	1.962610	

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ---[м]---						
1	000101 6001	0.000060	P1	0.008036	0.50	5.7
2	000101 6006	1.962610	P1	262.866028	0.50	5.7
~~~~~						
Суммарный $M_q = 1.962670$ г/с						
Сумма $C_m$ по всем источникам = 262.874054 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 3150x2800 с шагом 350

Расчет по границе области влияния

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____

| Координаты центра : X= 2240 м; Y= 1530 |

| Длина и ширина : L= 3150 м; B= 2800 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 350 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0( $U_{мр}$ ) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

\*--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

1-| 0.060 0.075 0.093 0.111 0.124 0.124 0.111 0.093 0.075 0.060 |- 1

|                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|---|
| 2-                   | 0.072 | 0.096 | 0.130 | 0.171 | 0.207 | 0.207 | 0.171 | 0.129 | 0.096 | 0.072 | -  | 2 |
| 3-                   | 0.084 | 0.121 | 0.183 | 0.295 | 0.444 | 0.442 | 0.294 | 0.182 | 0.120 | 0.084 | -  | 3 |
| 4-                   | 0.094 | 0.142 | 0.246 | 0.560 | 2.246 | 2.228 | 0.554 | 0.245 | 0.142 | 0.093 | -  | 4 |
| 5-С                  | 0.097 | 0.150 | 0.272 | 0.765 | 5.762 | 5.660 | 0.754 | 0.270 | 0.149 | 0.096 | С- | 5 |
| 6-                   | 0.092 | 0.137 | 0.229 | 0.468 | 1.233 | 1.226 | 0.465 | 0.228 | 0.137 | 0.091 | -  | 6 |
| 7-                   | 0.081 | 0.113 | 0.166 | 0.251 | 0.345 | 0.344 | 0.250 | 0.166 | 0.113 | 0.081 | -  | 7 |
| 8-                   | 0.069 | 0.090 | 0.117 | 0.150 | 0.177 | 0.176 | 0.150 | 0.117 | 0.089 | 0.068 | -  | 8 |
| 9-                   | 0.057 | 0.070 | 0.085 | 0.100 | 0.110 | 0.110 | 0.100 | 0.085 | 0.070 | 0.057 | -  | 9 |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 5.7620478$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 1.7286143$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2065.0$  м

(Х-столбец 5, Y-строка 5)  $Y_m = 1530.0$  м

При опасном направлении ветра : 74 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У<sub>мр</sub>) м/с

Точка 1. Т.1..

Координаты точки : X= 2202.0 м, Y= 2149.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.6209959$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1862987 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 176 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 | 6006 | П1     | 1.9626   | 0.620993 | 100.0  | 0.316411674  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.620993 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000003 | 0.0      |        |              |

Точка 2. Т.2..

Координаты точки : X= 2818.0 м, Y= 1611.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.6114137$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1834241 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

##### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000101 | 6006 | П1     | 1.9626   | 0.611404 | 100.0  | 0.311526120  |
| В сумме = |        |      |        | 0.611404 | 100.0    |        |              |

| Суммарный вклад остальных = 0.000009 0.0 |  
 ~~~~~

Точка 3. Т.3..

Координаты точки : X= 2232.0 м, Y= 1014.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6387302 доли ПДКмр |  
 | 0.1916190 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6006 | П1  | 1.9626 | 0.638727 | 100.0    | 100.0  | 0.325447589   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.638727 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000003 | 0.0      |        |               |

~~~~~

Точка 4. Т.4..

Координаты точки : X= 1614.0 м, Y= 1608.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5219533 доли ПДКмр |  
 | 0.1565859 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6006 | П1  | 1.9626 | 0.521938 | 100.0    | 100.0  | 0.265940994   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.521938 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000015 | 0.0      |        |               |

~~~~~

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Шетский район.

Объект :0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2028 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 10:41

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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Всего просчитано точек: 92

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

y= 1016: 1014: 1012: 1014: 1016: 1018: 1029: 1040: 1059: 1077: 1102: 1127: 1132: 1159: 1185:

x= 2343: 2297: 2251: 2217: 2217: 2171: 2126: 2082: 2040: 1997: 1961: 1925: 1916: 1878: 1841:

Qс : 0.620: 0.632: 0.634: 0.638: 0.644: 0.640: 0.647: 0.649: 0.661: 0.663: 0.678: 0.683: 0.679: 0.672: 0.658:

Сс : 0.496: 0.506: 0.507: 0.511: 0.515: 0.512: 0.518: 0.519: 0.529: 0.530: 0.543: 0.547: 0.543: 0.538: 0.526:

Фоп: 349: 354: 359: 2: 2: 7: 11: 16: 21: 26: 30: 35: 36: 41: 45:

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.620: 0.632: 0.634: 0.638: 0.644: 0.640: 0.647: 0.649: 0.661: 0.663: 0.678: 0.683: 0.679: 0.672: 0.658:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

~~~~~

```

y= 1219: 1252: 1262: 1282: 1319: 1356: 1397: 1438: 1483: 1527: 1573: 1619: 1646: 1646: 1692:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1809: 1777: 1771: 1748: 1720: 1692: 1672: 1651: 1639: 1626: 1622: 1617: 1617: 1620: 1620:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.657: 0.644: 0.645: 0.626: 0.611: 0.590: 0.579: 0.561: 0.555: 0.541: 0.536: 0.527: 0.523: 0.526: 0.514:
Cc : 0.525: 0.515: 0.516: 0.501: 0.489: 0.472: 0.463: 0.448: 0.444: 0.433: 0.428: 0.422: 0.418: 0.421: 0.411:
Фоп: 50 : 55 : 56 : 59 : 63 : 68 : 72 : 77 : 81 : 85 : 90 : 94 : 96 : 96 : 100 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.657: 0.644: 0.645: 0.626: 0.611: 0.590: 0.579: 0.561: 0.555: 0.541: 0.536: 0.527: 0.523: 0.526: 0.514:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

y= 1738: 1783: 1826: 1869: 1908: 1947: 1982: 2016: 2043: 2071: 2092: 2112: 2125: 2138: 2142:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1628: 1636: 1653: 1670: 1694: 1718: 1749: 1781: 1817: 1854: 1895: 1937: 1981: 2026: 2071:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.511: 0.504: 0.504: 0.499: 0.502: 0.499: 0.504: 0.506: 0.516: 0.519: 0.532: 0.538: 0.556: 0.567: 0.587:
Cc : 0.409: 0.403: 0.403: 0.399: 0.401: 0.399: 0.403: 0.405: 0.412: 0.416: 0.425: 0.430: 0.445: 0.454: 0.470:
Фоп: 105 : 109 : 113 : 117 : 121 : 125 : 130 : 134 : 138 : 142 : 146 : 151 : 155 : 159 : 164 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.511: 0.504: 0.504: 0.499: 0.502: 0.499: 0.504: 0.506: 0.516: 0.519: 0.532: 0.538: 0.556: 0.567: 0.587:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

y= 2146: 2146: 2144: 2144: 2148: 2145: 2143: 2144: 2138: 2139: 2132: 2126: 2111: 2096: 2073:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2117: 2150: 2150: 2151: 2184: 2218: 2252: 2276: 2319: 2339: 2385: 2430: 2474: 2518: 2558:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.605: 0.616: 0.621: 0.621: 0.620: 0.633: 0.639: 0.634: 0.638: 0.628: 0.620: 0.606: 0.602: 0.589: 0.588:
Cc : 0.484: 0.492: 0.496: 0.497: 0.496: 0.506: 0.511: 0.507: 0.510: 0.503: 0.496: 0.485: 0.481: 0.471: 0.470:
Фоп: 168 : 171 : 171 : 171 : 175 : 178 : 181 : 184 : 188 : 190 : 195 : 199 : 204 : 208 : 213 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.605: 0.616: 0.621: 0.621: 0.620: 0.633: 0.639: 0.634: 0.638: 0.628: 0.620: 0.606: 0.602: 0.589: 0.588:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

y= 2051: 2021: 1991: 1956: 1920: 1880: 1839: 1796: 1752: 1706: 1660: 1626: 1626: 1580: 1537:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2598: 2633: 2669: 2698: 2727: 2750: 2772: 2786: 2801: 2807: 2813: 2815: 2813: 2814: 2808:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.578: 0.579: 0.574: 0.577: 0.575: 0.580: 0.581: 0.590: 0.593: 0.605: 0.611: 0.617: 0.621: 0.621: 0.632:
Cc : 0.463: 0.464: 0.459: 0.461: 0.460: 0.464: 0.465: 0.472: 0.474: 0.484: 0.489: 0.493: 0.497: 0.497: 0.506:
Фоп: 217 : 222 : 226 : 231 : 235 : 239 : 244 : 248 : 253 : 257 : 262 : 265 : 265 : 270 : 274 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.578: 0.579: 0.574: 0.577: 0.575: 0.580: 0.581: 0.590: 0.593: 0.605: 0.611: 0.617: 0.621: 0.621: 0.632:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

y= 1514: 1468: 1423: 1380: 1337: 1298: 1258: 1248: 1219: 1190: 1158: 1125: 1099: 1073: 1055:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 2808: 2800: 2791: 2775: 2758: 2734: 2709: 2699: 2679: 2660: 2627: 2594: 2556: 2518: 2475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.625: 0.631: 0.624: 0.630: 0.627: 0.634: 0.634: 0.638: 0.634: 0.624: 0.624: 0.615: 0.616: 0.614: 0.616:
Cc : 0.500: 0.505: 0.499: 0.504: 0.502: 0.507: 0.507: 0.511: 0.507: 0.499: 0.499: 0.492: 0.493: 0.491: 0.493:
Фоп: 276 : 281 : 286 : 290 : 295 : 300 : 304 : 306 : 309 : 313 : 317 : 322 : 326 : 331 : 336 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.625: 0.631: 0.624: 0.630: 0.627: 0.634: 0.634: 0.638: 0.634: 0.624: 0.624: 0.615: 0.616: 0.614: 0.616:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~

y= 1037: 1026:
-----:-----:
x= 2433: 2388:
-----:-----:
Qc : 0.613: 0.622:
Cc : 0.491: 0.497:
Фоп: 340 : 345 :
Uоп:12.00 :12.00 :
: : :

```

Ви : 0.613: 0.622:  
Ки : 6006 : 6006 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1925.0 м, Y= 1127.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6833953 доли ПДКмр|
| 0.2050185 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6006	П1	1.9626	0.683393	100.0	0.348206401
В сумме =				0.683393	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000002	0.0		

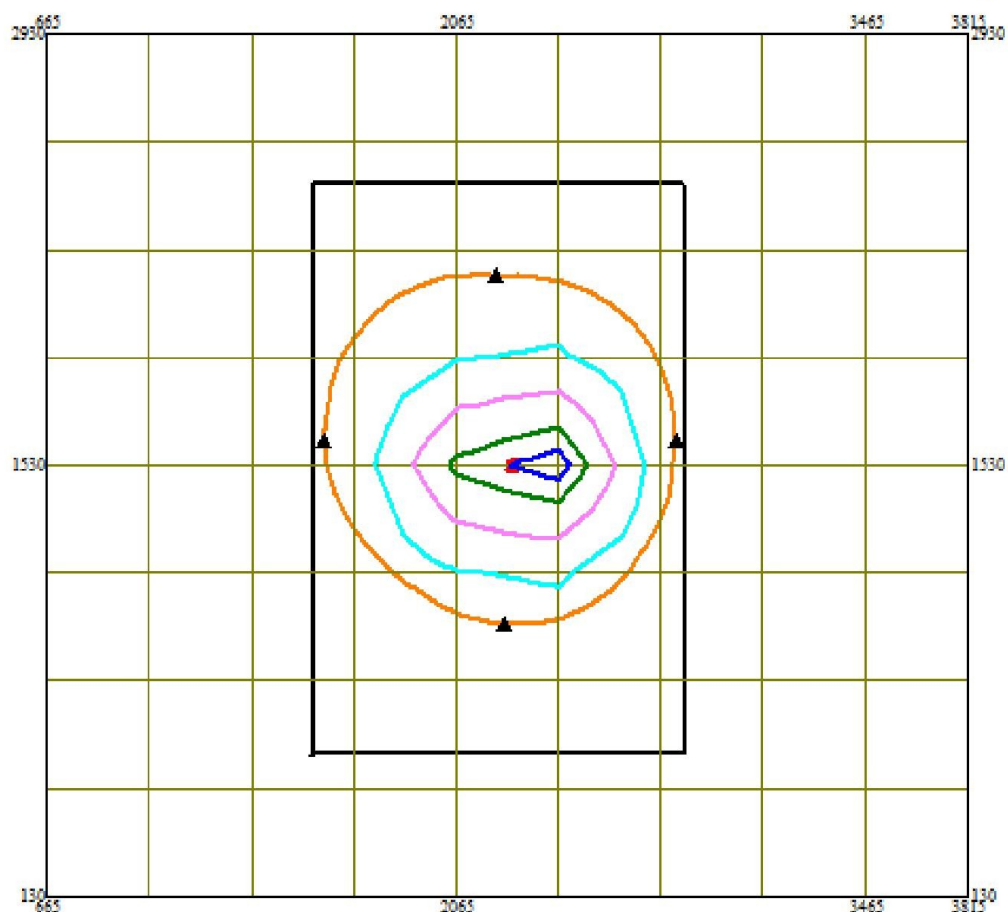
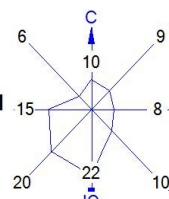
~~~~~

Город : 015 Шетский район

Объект : 0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 206 618м.
Масштаб 1:20600

Макс концентрация 0.0019144 ПДК достигается в точке $x=2415$ $y=1530$

При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 12 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3150 м, высота 2800 м,

шаг расчетной сетки 350 м, количество расчетных точек 10×9

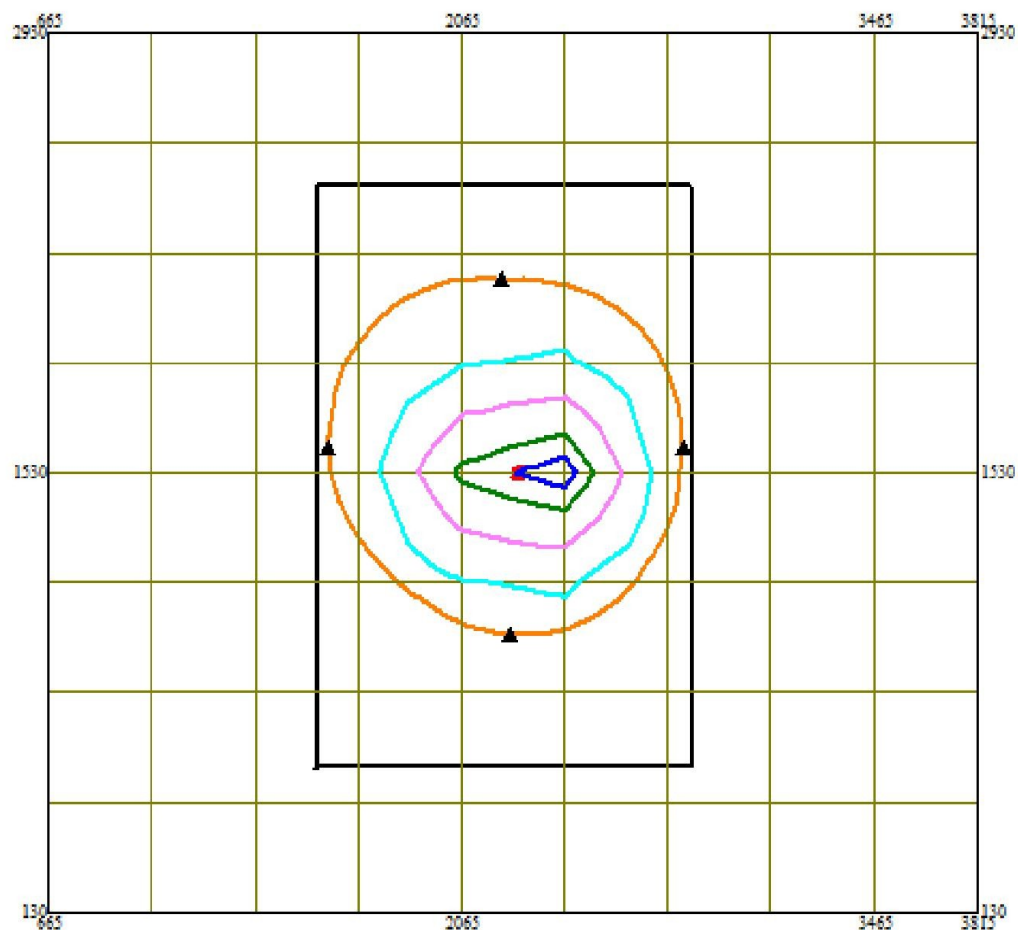
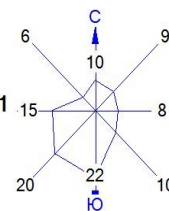
Расчёт на существующее положение.

Город : 015 Шетский район

Объект : 0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



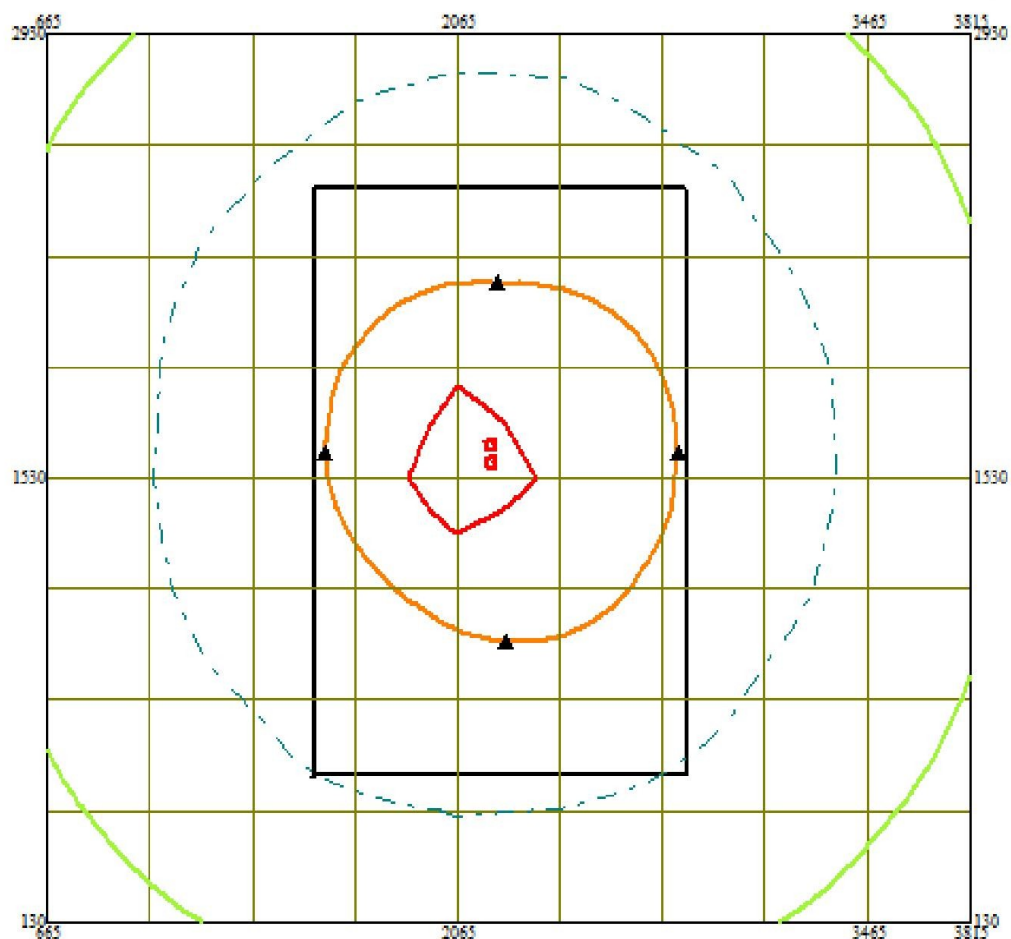
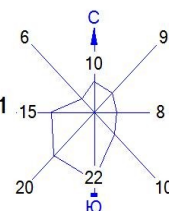
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 206 618м.
Масштаб 1:20600

Макс концентрация 0.0082047 ПДК достигается в точке $x = 2415$ $y = 1530$
 При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3150 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 350 м, количество расчетных точек 10×9
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Шетский район
 Объект : 0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 — Граница области воздействия
 ▲ Расчётные точки, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

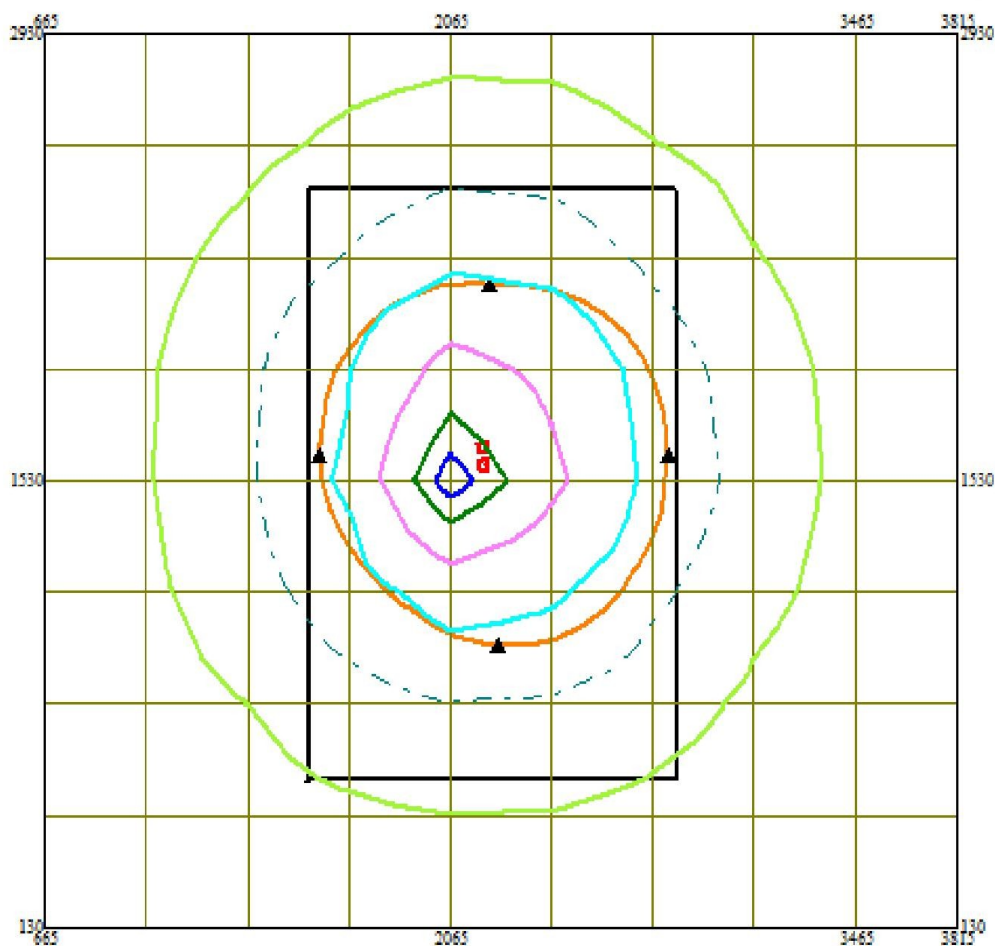
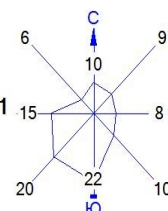
Макс концентрация 1.4919896 ПДК достигается в точке $x=2065$ $y=1530$
 При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3150 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 350 м, количество расчетных точек 10×9
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Шетский район

Объект : 0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



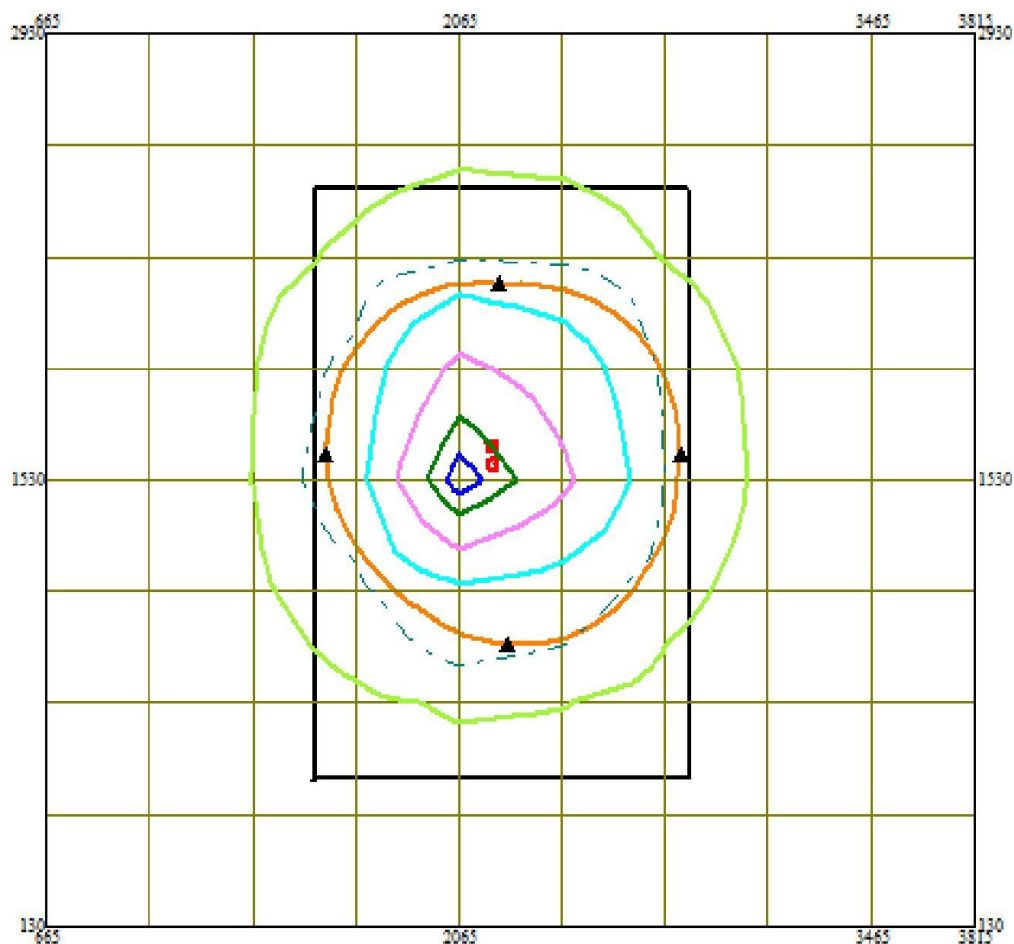
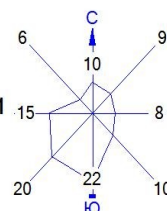
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 206 618м.
Масштаб 1:20600

Макс концентрация 0.727345 ПДК достигается в точке $x=2065$ $y=1530$
 При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3150 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 350 м, количество расчетных точек 10^9
 Расчёт на существующее положение.

Город : 015 Шетский район
 Объект : 0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 — Граница области воздействия
 ▲ Расчётные точки, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

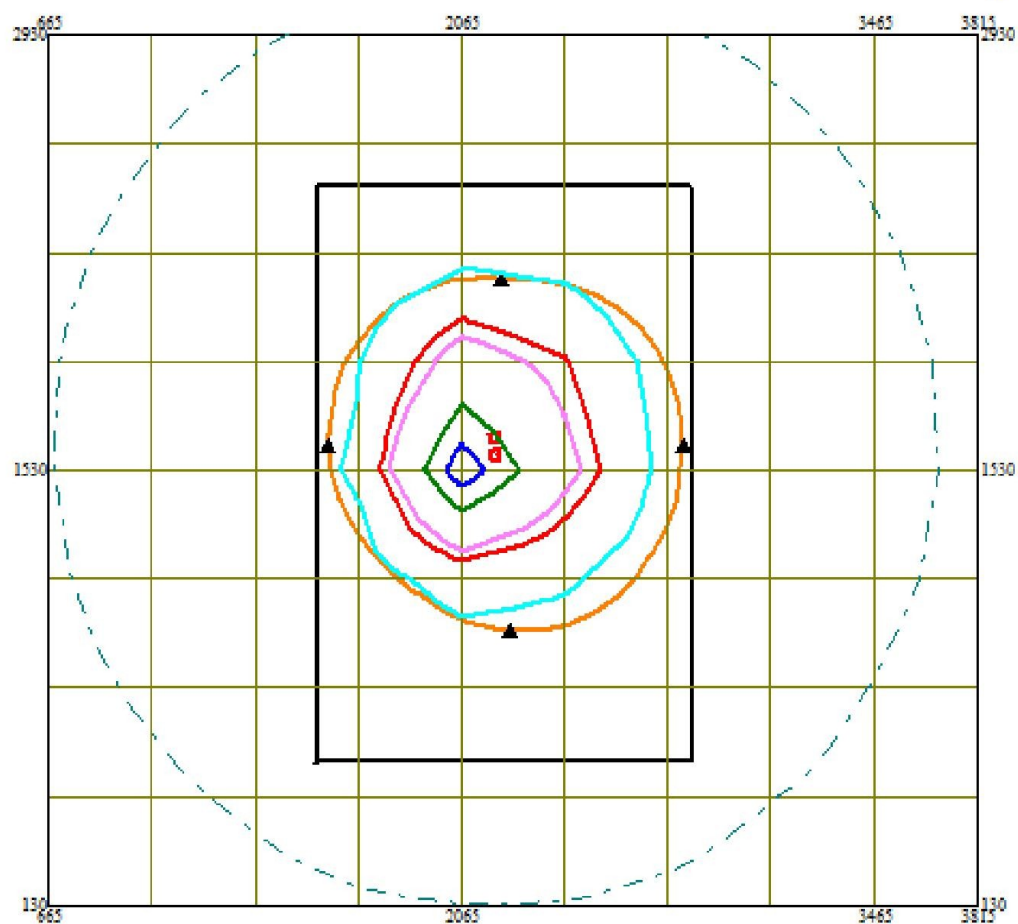
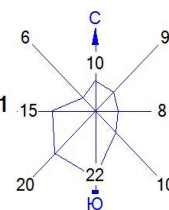
Макс концентрация 0.9561534 ПДК достигается в точке $x = 2065$ $y = 1530$
 При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3150 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 350 м, количество расчетных точек 10×9
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Шетский район

Объект : 0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



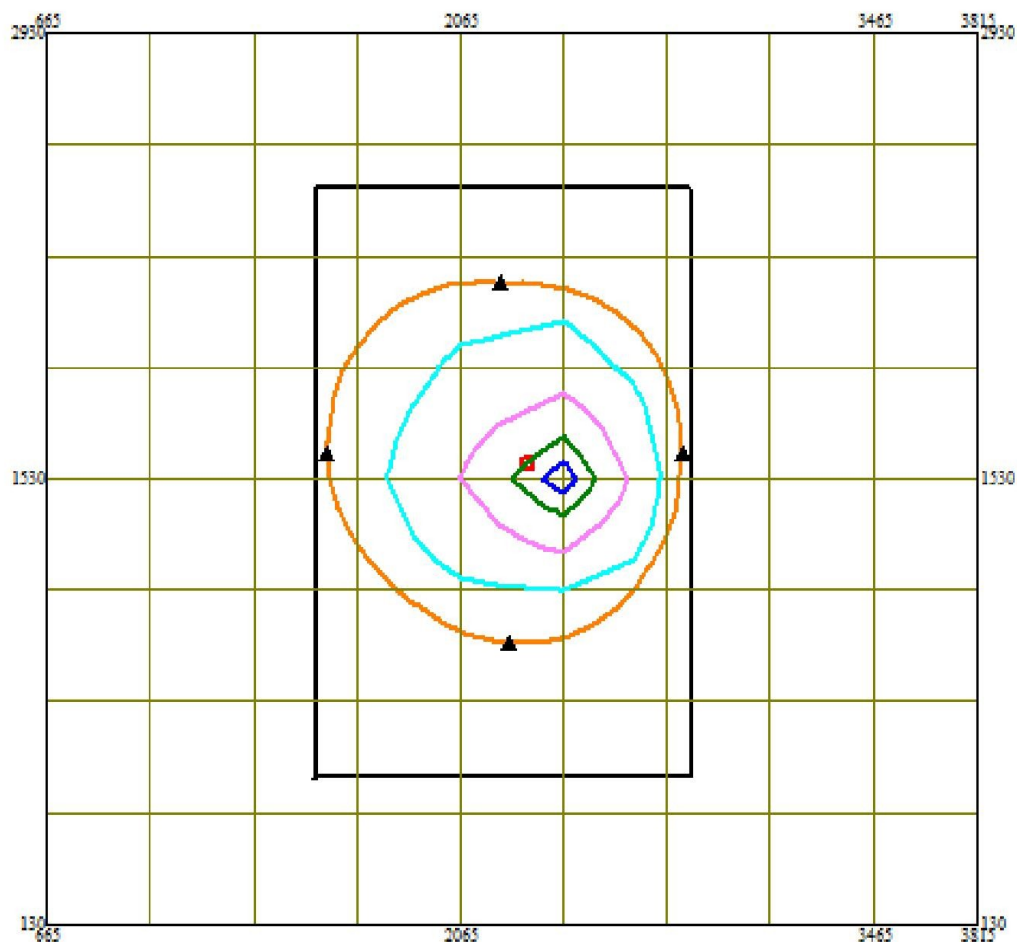
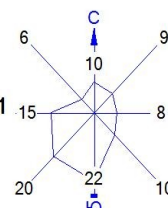
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 206 618м.
Масштаб 1:20600

Макс концентрация 2.2379851 ПДК достигается в точке $x=2065$ $y=1530$
 При опасном направлении ветра 52° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3150 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 350 м, количество расчетных точек 10×9
 Расчёт на существующее положение.

Город : 015 Шетский район
 Объект : 0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 — Граница области воздействия
 ▲ Расчётные точки, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

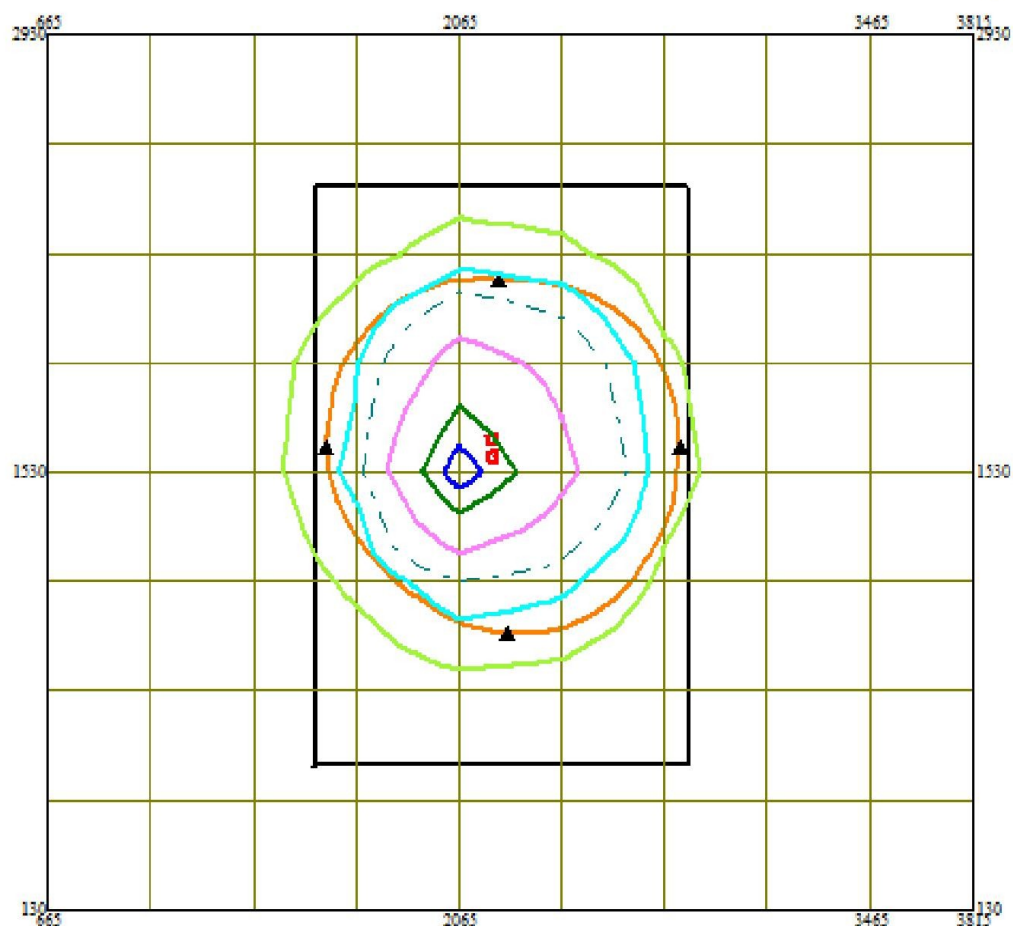
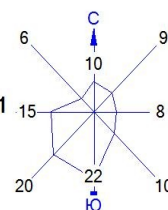
Макс концентрация 0.0075326 ПДК достигается в точке $x=2415$ $y=1530$
 При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 1.49 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3150 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 350 м, количество расчетных точек 10×9
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Шетский район

Объект : 0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 206 618м.
Масштаб 1:20600

Макс концентрация 0.289073 ПДК достигается в точке $x=2065$ $y=1530$

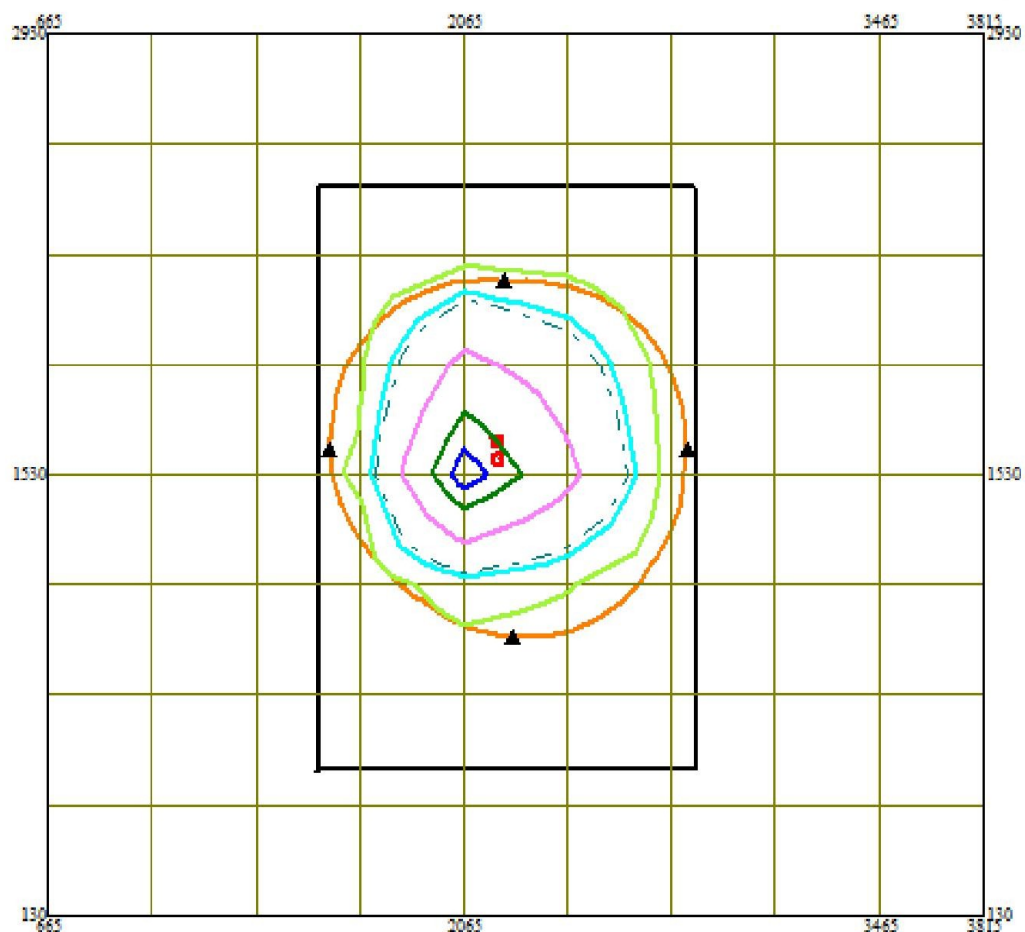
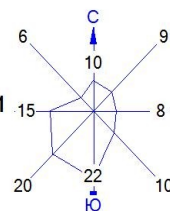
При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 0.98 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3150 м, высота 2800 м,

шаг расчетной сетки 350 м, количество расчетных точек 10\*9

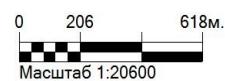
Расчёт на существующее положение.

Город : 015 Шетский район
 Объект : 0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



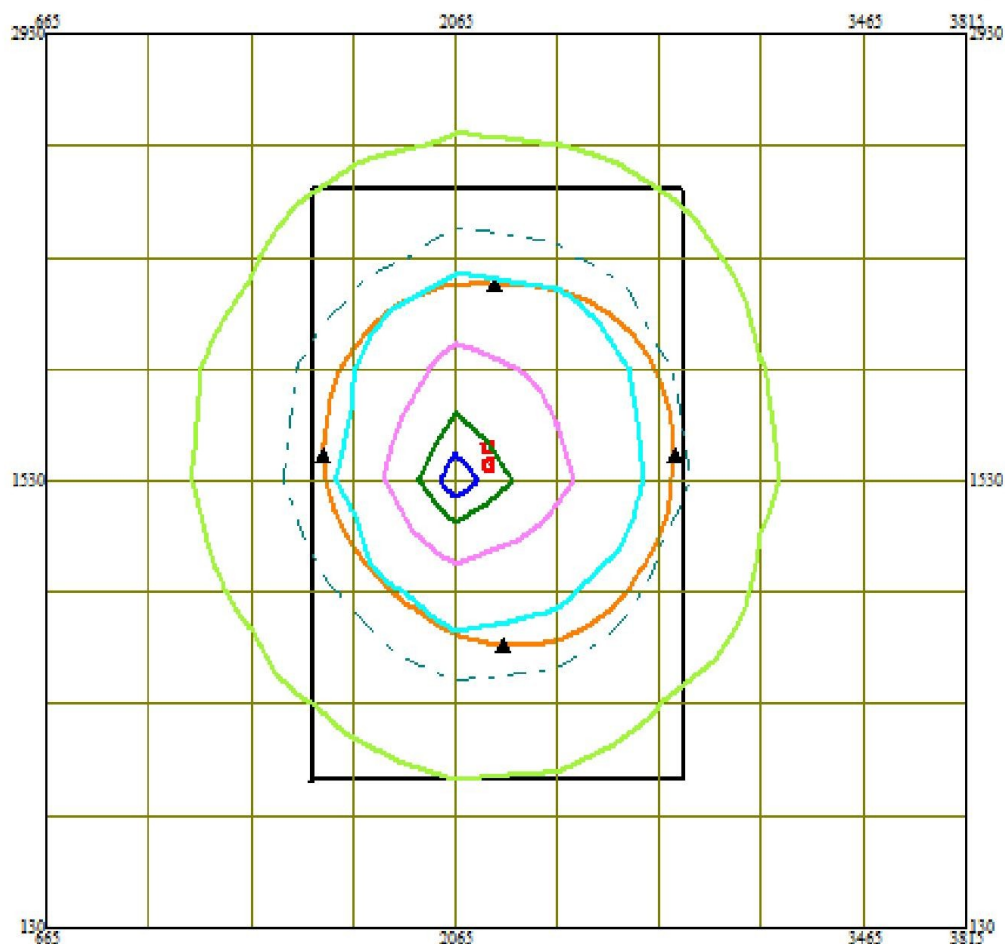
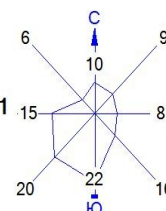
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.3442153 ПДК достигается в точке $x=2065$ $y=1530$
 При опасном направлении 49° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3150 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 350 м, количество расчетных точек 10×9
 Расчёт на существующее положение.

Город : 015 Шетский район
 Объект : 0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 206 618м.
 Масштаб 1:20600

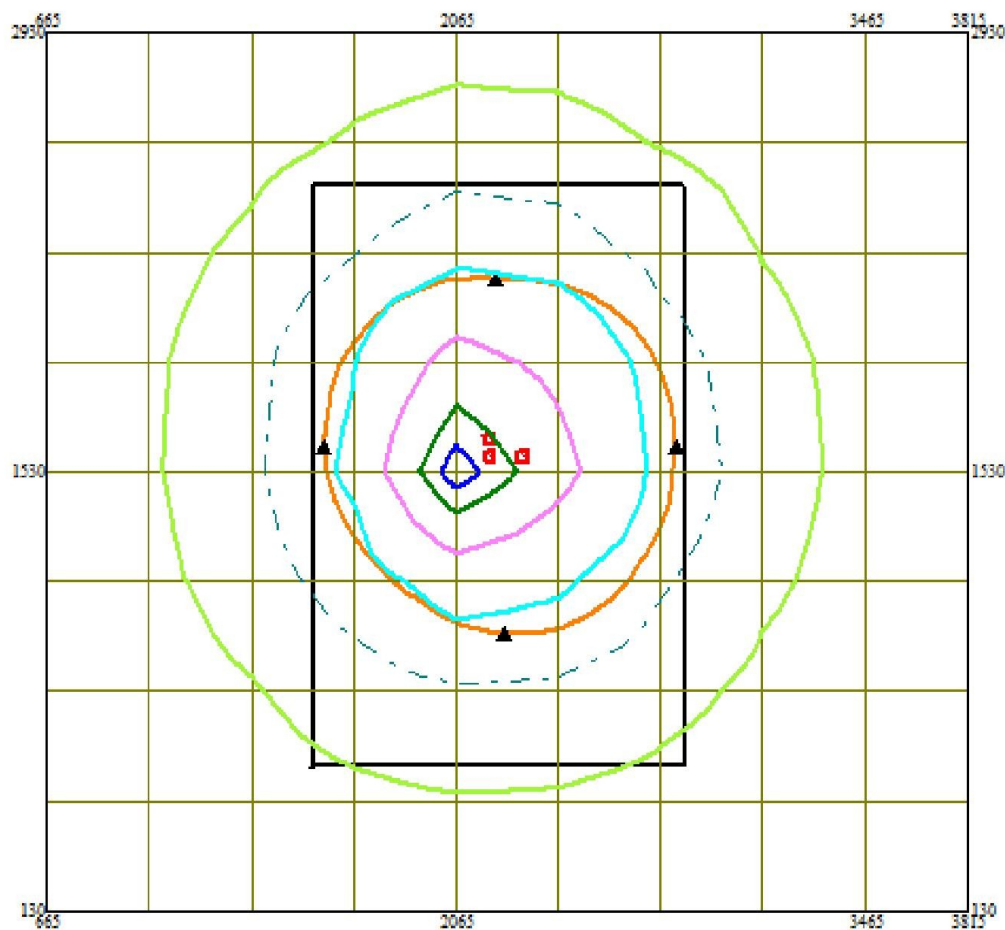
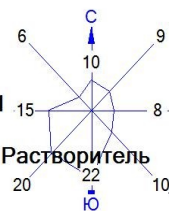
Макс концентрация 0.5594963 ПДК достигается в точке $x=2065$ $y=1530$
 При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 0.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3150 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 350 м, количество расчетных точек 10×9
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Шетский район

Объект : 0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 206 618м.
Масштаб 1:20600

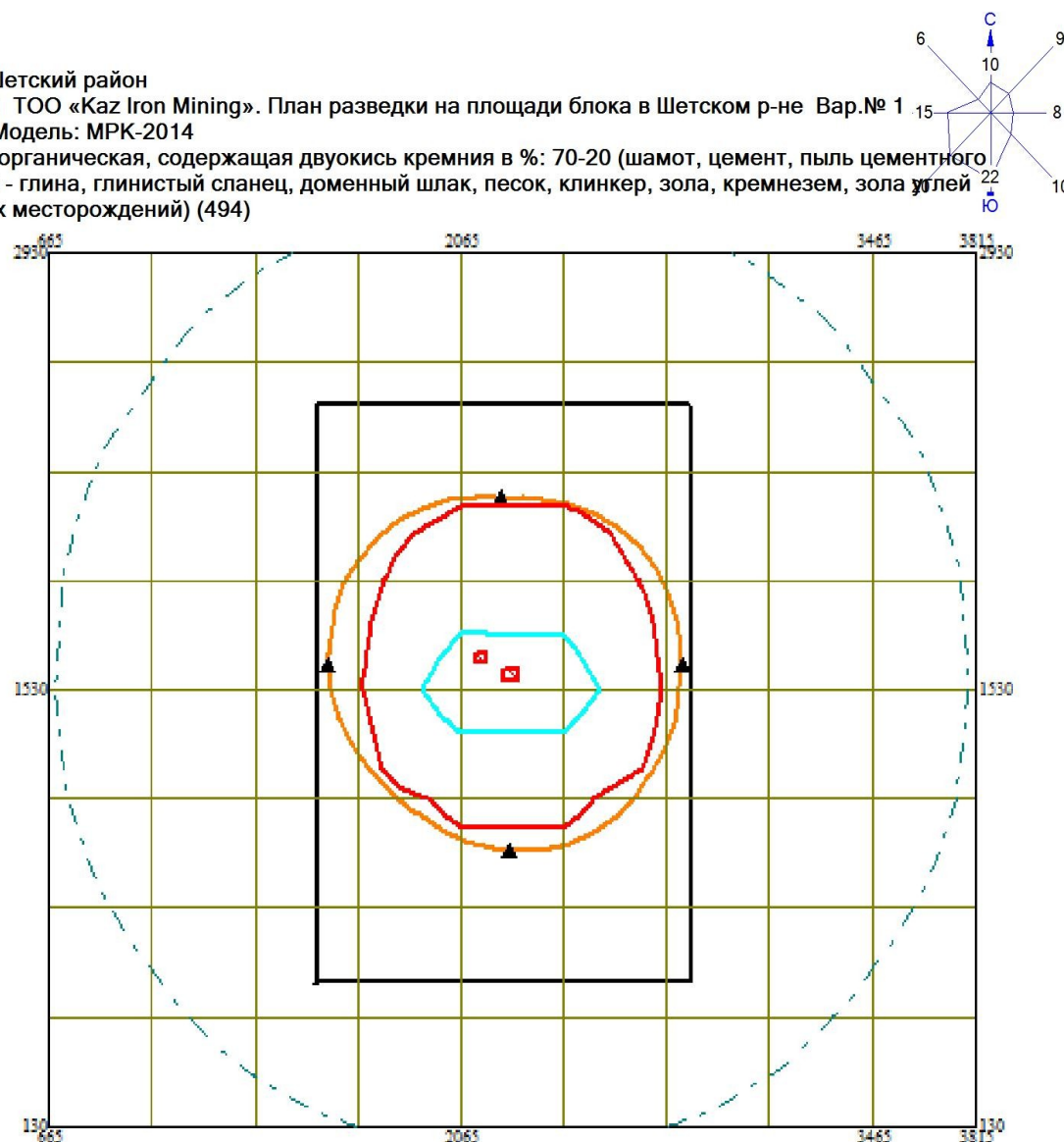
Макс концентрация 0.6769695 ПДК достигается в точке $x=2065$ $y=1530$
 При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 0.97 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3150 м, высота 2800 м,
 шаг расчетной сетки 350 м, количество расчетных точек 10×9
 Расчет на существующее положение.

Город : 015 Шетский район

Объект : 0001 ТОО «Kaz Iron Mining». План разведки на площади блока в Шетском р-не 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 углий казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 206 618м.
Масштаб 1:20600

Макс концентрация 5.7620478 ПДК достигается в точке $x=2065$ $y=1530$

При опасном направлении 74° и опасной скорости ветра 12 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3150 м, высота 2800 м,

шаг расчетной сетки 350 м, количество расчетных точек 10×9

Расчёт на существующее положение.

Приложение 4. Методики и расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа экскаваторов, бульдозеров. Пылевыведение при проведении буровых работ не происходит, так как работы проводятся с применением воды.

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (3.1.2)$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Расчет выбросов загрязняющих веществ с породных отвалов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух производился в соответствии со сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан, 1996г.

Выбросы твердых частиц в атмосферу отвалами определяется как сумма выбросов при формировании отвалов и при сдувании частиц с их пылящей поверхности.

Количество твердых частиц, выделяющихся при формировании отвалов, определяется по формуле:

$$Po = Ko * K_1 * q_{уд}^c * M * (1 - \eta) * 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.12)$$

Где Ko – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

$q_{уд}^c$ – удельное выделение твердых частиц с 1 м^3 породы, подаваемой в отвал, г/м<sup>3</sup>;

M – количество породы, подаваемой в отвал, м<sup>3</sup>/год;

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Количество выделяющихся твердых частиц при формировании породных отвалов определяется по формуле:

$$P_o = K_o * K_1 * q_{уд}^c * M_r * (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с (9.13)}$$

где M_r – максимальное кол-во породы, поступающей в отвал, м<sup>3</sup>/час.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности породных отвалов, определяется по формуле:

$$P'_{o} = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

Где: K_2 – коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц и численно равный:

1,0 – для действующих отвалов;

0,2 – в первые три года после прекращения эксплуатации;

0,1 – в последующие годы до полного озеленения отвала;

S_o – площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>;

W_o – удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной $0,1 * 10^{-6}$ кг/м<sup>2</sup>);

Y – коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0,1);

T_c – годовое количество дней с устойчивым снежным покровом.

Для расчета количества сдуваемых с поверхности породных отвалов твердых частиц используется формула:

$$P'_{o} = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

Расчет нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок.

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \cdot P_{э}}{3600}, \text{ г/с (1)}$$

где e_i – выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по табл. 1 или 2;

$P_{э}$ – эксплуатационная мощность стационарной установки, кВт.

1/3600 – коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год (2)}$$

q_i – выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, определяемый по табл. 3 или 4;

$B_{год}$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год

1/1000 – коэффициент пересчета «кг» в «т»

Расчет выбросов углеводородов.

Расчёт выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана 2005).

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{(C_p^{max} \times V_{сл})}{t}, \text{ г/с (9.2.1)}$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта (м<sup>3</sup>) из автоцистерны в резервуар;

$C_p^{\max}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, г/м<sup>3</sup> (согласно Приложения 15 и 17);

t - среднее время слива заданного объема ($V_{\text{сл}}$) нефтепродукта, с;

Расчеты максимальных (разовых) выбросов ЗВ при заполнении топливных баков проводятся по формуле:

$$M_{\text{б.а/м}} = \frac{V_{\text{сл}} \times C_{\text{б.а/м}}^{\max}}{3600}, \text{ г/с} \quad (9.2.2)$$

где:

$M_{\text{б.а/м}}$ - Максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с;

$V_{\text{сл}}$ - фактический максимальный расход топлива (с учетом пропускной способности), м<sup>3</sup>/ч.

$C_{\text{б.а/м}}^{\max}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/м<sup>3</sup>.

Значение $C_{\text{б.а/м}}^{\max}$ рекомендуется выбирать из Приложения 12 для соответствующих нефтепродуктов и климатической зоны (C_1 , г/м<sup>3</sup>).

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из резервуаров с нефтепродуктами при их закачке и хранении ($G_{\text{зак}}$), а также из топливных баков при их заправке ($G_{\text{б.а}}$), и при проливах за счет стекания нефтепродуктов со стенок заправочных и сливных шлангов ($G_{\text{пр.р}}$, $G_{\text{пр.а}}$).

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{\text{зак}}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{\text{пр.р}}$).

$$G_p = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр.р}} \quad (9.2.3)$$

Значение $G_{\text{зак}}$ вычисляется по формуле:

$$G_{\text{зак}} = (C_p^{\text{оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_p^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.4)$$

где:

$C_p^{\text{оз}}$, $C_p^{\text{вл}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний весенне-летний период соответственно, г/м<sup>3</sup> (согласно Приложения 15),

Значение $G_{\text{пр.р}}$ вычисляется по формуле :

$$G_{\text{пр.р}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.5)$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup>. Для автобензинов $J=125$, дизтоплива = 50, масел = 12,5.

Годовые выбросы ($G_{\text{трк}}$) паров нефтепродуктов при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков ($G_{\text{б.а}}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{\text{пр.а}}$):

$$G_{\text{трк}} = G_{\text{б.а}} + G_{\text{пр.а}}, \text{ т/год} \quad (9.2.6)$$

Значение $G_{\text{б.а}}$ рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{б.а}} = (C_b^{\text{оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_b^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.7)$$

где:

$C_b^{\text{оз}}$, $C_b^{\text{вл}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний весенне-летний период соответственно (согласно Приложения 15).

Значение $G_{\text{пр.а}}$ вычисляется по формуле:

$$G_{\text{пр.а}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (9.2.8)$$

Суммарные годовые выбросы из резервуаров и ТРК определяются по формуле:

$$G = G_p + G_{\text{трк}}, \text{ т/год} \quad (9.2.9)$$

Расчет выбросов загрязняющих веществ в процессе сварочных работ.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении сварочных работ рассчитывается согласно РНД 211.2.02.03-2004.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} * K_m^x}{10^6} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где:

$B_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материала, кг/год;

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x * B_{\text{час}}}{3600} * (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где:

$B_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход применяемого сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Источник 6001

Склад ПСП (буровая площадка 1)

Склад ПСП

Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

$$P_{\text{го}} = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

$$P_{\text{го}} = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

K_o , коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.)

1

K_1 , коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.)

1,2

K_2 , коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:

для действующих отвалов

1

в первые три года после прекращения эксплуатации

0,2

в последующие годы до полного озеленения отвала

0,1

Количество дней с устойчивым снежным покровом

146 дн/год

2028-2031гг.

S_o , площадь пылящей поверхности, м<sup>2</sup>

5,0

2028-2031гг.

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO_2 20-70%

0,000060

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO_2 20-70%

0,001135

Источник 6002

Буровая установка 1

Дизель-генератор

Мощность

360 кВт

2028г.

2029г.

2030г.

2031г.

Расход топлива, т

27,520

10,320

11,352

1,032

| Время работы, ч | 4000,0 | 1500,0 | 1650,0 | 150,0 | |
|-----------------|----------|---------|----------|----------|-----------|
| | | | Значения | | |
| | | e_i | | q_i | |
| оксид углерода | 6,2 | г/кВт*ч | | 26 | г/
кВт |
| оксид азота | 9,6 | г/кВт*ч | | 40 | г/
кВт |
| углеводороды | 2,9 | г/кВт*ч | | 12 | г/
кВт |
| углерод черный | 0,5 | г/кВт*ч | | 2 | г/
кВт |
| диоксид серы | 1,2 | г/кВт*ч | | 5 | г/
кВт |
| формальдегид | 0,12 | г/кВт*ч | | 0,5 | г/
кВт |
| бензапирен | 0,000012 | г/кВт*ч | | 0,000055 | г/
кВт |

| <u>Максимальный выброс, г/с:</u> | <u>2028г.</u> | <u>2029г.</u> | <u>2030г.</u> | <u>2031г.</u> |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| оксид углерода | 0,62000 | 0,62000 | 0,62000 | 0,62000 |
| оксиды азота: | 0,96000 | 0,96000 | 0,96000 | 0,96000 |
| оксид азота | 0,12480 | 0,12480 | 0,12480 | 0,12480 |
| диоксид азота | 0,76800 | 0,76800 | 0,76800 | 0,76800 |
| углеводороды | 0,29000 | 0,29000 | 0,29000 | 0,29000 |
| углерод черный | 0,05000 | 0,05000 | 0,05000 | 0,05000 |
| диоксид серы | 0,12000 | 0,12000 | 0,12000 | 0,12000 |
| формальдегид | 0,01200 | 0,01200 | 0,01200 | 0,01200 |
| бензапирен | 0,0000012 | 0,0000012 | 0,0000012 | 0,0000012 |

| <u>Валовый выброс, т/год:</u> | <u>2028г.</u> | <u>2029г.</u> | <u>2030г.</u> | <u>2031г.</u> |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| оксид углерода | 0,71552 | 0,26832 | 0,29515 | 0,02683 |
| оксиды азота: | 1,10080 | 0,41280 | 0,45408 | 0,04128 |
| оксид азота | 0,14310 | 0,05366 | 0,05903 | 0,00537 |
| диоксид азота | 0,88064 | 0,33024 | 0,36326 | 0,03302 |
| углеводороды | 0,33024 | 0,12384 | 0,13622 | 0,01238 |
| углерод черный | 0,05504 | 0,02064 | 0,02270 | 0,00206 |
| диоксид серы | 0,13760 | 0,05160 | 0,05676 | 0,00516 |
| формальдегид | 0,01376 | 0,00516 | 0,00568 | 0,00052 |
| бензапирен | 0,0000015 | 0,0000006 | 0,0000006 | 0,0000001 |

Источник 6003

Проходка канав (грунт)

Склад грунта от проходки канав

Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

$$P_{\text{г}} = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

$$P_{\text{г}} = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

K_o , коэффициент учит. влажность материала (табл.9.1.)

1

K_1 , коэффициент учит. скорость ветра (табл.9.2.)

1,2

K_2 , коэф. учит. эффект-ть сдувания тв. частиц:

для действующих отвалов

1

| | |
|---|-----|
| Период хранения материала | 365 |
| Количество дней с устойчивым снежным покровом | 105 |

2027г.

| | |
|---|--------|
| S_0 , площадь пылящей поверхности, м <sup>2</sup> | 4000,0 |
|---|--------|

2027г.**Максимальный выброс, г/сек:**

| | |
|---|---------|
| пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70% | 0,04800 |
|---|---------|

Валовый выброс, т/год:

| | |
|---|---------|
| пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70% | 1,07827 |
|---|---------|

*Возврат грунта от проходки канав**Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.*2027г.

| | |
|--|------|
| k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.) | 0,05 |
|--|------|

| | |
|--|------|
| k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1) | 0,02 |
|--|------|

| | |
|--|--|
| k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2) | |
|--|--|

| | |
|-------|-----|
| т/год | 1,2 |
|-------|-----|

| | |
|-------|-----|
| г/сек | 1,4 |
|-------|-----|

| | |
|---|---|
| k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3) | 1 |
|---|---|

| | |
|---|-----|
| k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4) | 0,6 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5) | 0,7 |
|---|-----|

| | |
|---------------------------------------|---|
| k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6) | 1 |
|---------------------------------------|---|

| | |
|-----------------------------|---|
| k9, поправочный коэффициент | 1 |
|-----------------------------|---|

| | |
|---|-----|
| B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7) | 0,4 |
|---|-----|

| | |
|-------------------|-----|
| Плотность грунтов | 1,8 |
|-------------------|-----|

| | |
|---------------------------------|------|
| n, эффективность пылеподавления | 0,85 |
|---------------------------------|------|

| | |
|--|----|
| G, кол-во перерабатываемого материала, т/час | 10 |
|--|----|

| | |
|--|--------|
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн | 7200,0 |
|--|--------|

| | |
|--|--------|
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, м <sup>3</sup> | 4000,0 |
|--|--------|

| | |
|---------------------|--------|
| Время работы, часов | 720,00 |
|---------------------|--------|

| | |
|----------------------------------|-------|
| Расход топлива бульдозером, тонн | 17,34 |
|----------------------------------|-------|

Максимальный выброс, г/с: 2027г.

| | |
|--------------------------------------|---------|
| пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 70-20 % | 0,65333 |
|--------------------------------------|---------|

Валовый выброс, т/год:

| | |
|--------------------------------------|---------|
| пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 70-20 % | 0,21773 |
|--------------------------------------|---------|

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| ИТОГО по источнику 6003: | <u>2027г.</u> |
| Максимальный выброс, г/с: | |
| пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 70-20 % | 0,70133 |
| Валовый выброс, т/год: | |
| пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 70-20 % | 1,29600 |

*Источник 6004***Проходка канав (ПСП)***Склад ПСП от проходки канав**Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.*

$$P_{\text{сo}} = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

$P_o = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1-\eta) * 10^3$, г/с (9.16.)
 K_o , коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.) 1
 K_1 , коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.) 1,2
 K_2 , коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:

для действующих отвалов 1

Период хранения материала 365

Количество дней с устойчивым снежным покровом 105

2027г.

S_o , площадь пылящей поверхности, м<sup>2</sup> 800,0

2027г.

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70% 0,00960

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70% 0,21565

Восстановление ПСП

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

2027г.

k_1 , доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.) 0,05

k_2 , доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1) 0,02

k_3 , коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)

т/год 1,2

г/сек 1,4

k_4 , коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3) 1

k_5 , коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4) 0,6

k_7 , коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5) 0,7

k_8 , поправочный коэффициент (т.3.1.6) 1

k_9 , поправочный коэффициент 1

B' , коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7) 0,4

Плотность грунтов 1,8

n , эффективность пылеподавления 0,85

G , кол-во перерабатываемого материала, т/час 10

G , кол-во материала перерабатываемого за год, тонн 1440,0

G , кол-во материала перерабатываемого за год, м<sup>3</sup> 800,0

Время работы, часов 144,00

Расход топлива бульдозером, тонн 3,47

Максимальный выброс, г/с: 2027г.

пыль неорг. SiO<sub>2</sub> 70-20 % 0,65333

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO<sub>2</sub> 70-20 % 0,04355

| | |
|---|----------------|
| ИТОГО по источнику 6004: | <u>2027г.</u> |
| <u>Максимальный выброс, г/с:</u> | |
| пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 70-20 % | 0,66293 |
| <u>Валовый выброс, т/год:</u> | |
| пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 70-20 % | 0,25920 |

Источник 6005

Прицеп-цистерна ДТ
Хранение дизельного топлива

| | <u>2027г.</u> | <u>2028г.</u> | <u>2029г.</u> | <u>2030г.</u> | <u>2031г.</u> |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч. | 82,900 | 89,610 | 72,410 | 73,442 | 1,032 |
| осенне-зимний период, Qоз (т/пер) | 41,450 | 44,805 | 36,205 | 36,721 | 0,516 |
| весенне-летний период, Qвл (т/пер) | 41,450 | 44,805 | 36,205 | 36,721 | 0,516 |
| Плотность дизельного топлива | 0,86 | г/м3 | | | |
| | 96,395 | 104,198 | 84,198 | 85,398 | 1,200 |
| осенне-зимний период, Qоз (м3/пер) | 48,198 | 52,099 | 42,099 | 42,699 | 0,600 |
| весенне-летний период, Qвл (м3/пер) | 48,198 | 52,099 | 42,099 | 42,699 | 0,600 |
| Максимальная концентрация паров в выбросах
при заполнении резервуаров | 2,25 | г/м3 | | | |
| Объем автоцистерны | 8 | м3 | | | |
| Среднее время слива заданного объема | 24000 | с | | | |
| Удельный выброс при проливе J | 50 | г/м3 | | | |
| Время слива нефтепродукта | 80,33 | ч/год | | | |
| Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров | | | | | |
| осенне-зимний период, Сроз | 0,96 | г/м3 | | | |
| весенне-летний период, Срвл | 1,32 | г/м3 | | | |
| Концентрация загрязняющих веществ (% по массе) | | | | | |
| углеводороды C12-C19 | 99,57 | % | | | |
| углеводороды ароматические* | 0,15 | % | | | |
| сероводород | 0,28 | % | | | |
| *углеводороды ароматические условно отнесены к C12-C19 | | | | | |
| | <u>2027г.</u> | <u>2028г.</u> | <u>2029г.</u> | <u>2030г.</u> | <u>2031г.</u> |
| Выделение паров нефтепродуктов из резервуара, г/с | 0,00075 | 0,00075 | 0,00075 | 0,00075 | 0,00075 |
| Максимально разовый выброс из резервуара, г/с | 0,00075 | 0,00075 | 0,00075 | 0,00075 | 0,00075 |
| Выброс паров при закачке в резервуар, Gзак, т/г | 0,00011 | 0,00012 | 0,00010 | 0,00010 | 0,00000 |
| Выброс от проливов на поверхность, Gпр.п., т/г | 0,00241 | 0,00260 | 0,00210 | 0,00213 | 0,00003 |

| | | | | | |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Валовый выброс из резервуаров, т/г | 0,00252 | 0,00272 | 0,00220 | 0,00223 | 0,00003 |
| Максимально разовый выброс из резервуара, г/с | <u>2027г.</u> | <u>2028г.</u> | <u>2029г.</u> | <u>2030г.</u> | <u>2031г.</u> |
| углеводороды предельные C12-C19 | 0,00075 | 0,00075 | 0,00075 | 0,00075 | 0,00075 |
| углеводороды ароматические* | 0,000001 | 0,000001 | 0,000001 | 0,000001 | 0,000001 |
| сероводород | 0,000002 | 0,000002 | 0,000002 | 0,000002 | 0,000002 |
| Валовый выброс из резервуаров, т/г | <u>2027г.</u> | <u>2028г.</u> | <u>2029г.</u> | <u>2030г.</u> | <u>2031г.</u> |
| углеводороды предельные C12-C19 | 0,002509 | 0,002708 | 0,002191 | 0,002220 | 0,000030 |
| углеводороды ароматические* | 0,0000038 | 0,0000041 | 0,0000033 | 0,0000033 | 0,00000005 |
| сероводород | 0,0000071 | 0,0000076 | 0,0000062 | 0,0000062 | 0,0000001 |
| <i>Отпуск дизельного топлива</i> | | | | | |
| | <u>2027г.</u> | <u>2028г.</u> | <u>2029г.</u> | <u>2030г.</u> | <u>2031г.</u> |
| Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч. | 82,900 | 89,610 | 72,410 | 73,442 | 1,032 |
| осенне-зимний период, Qоз, т/пер | 41,450 | 44,805 | 36,205 | 36,721 | 0,516 |
| весенне-летний период, Qвл, т/пер | 41,450 | 44,805 | 36,205 | 36,721 | 0,516 |
| Плотность дизельного топлива | 0,86 | т/м3 | | | |
| | 96,395 | 104,198 | 84,198 | 85,398 | 1,200 |
| осенне-зимний период, Qоз, м3/год | 48,198 | 52,099 | 42,099 | 42,699 | 0,600 |
| весенне-летний период, Qвл, м3/год | 48,198 | 52,099 | 42,099 | 42,699 | 0,600 |
| Производительность, Vсл | 3 | м3/час | | | |
| Удельный выброс при проливе, J | 50 | г/м3 | | | |
| Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении топливного бака | 3,14 | г/м3 | | | |
| Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей | | | | | |
| осенне-зимний период, Сбоз | 1,6 | г/м3 | | | |
| весенне-летний период, Сбвл | 2,2 | г/м3 | | | |
| Концентрация загрязняющих веществ (% по массе) | | | | | |
| углеводороды C12-C19 | 99,57 | % | | | |
| углеводороды ароматические* | 0,15 | % | | | |
| сероводород | 0,28 | % | | | |

| | | | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| | <u>2027г.</u> | <u>2028г.</u> | <u>2029г.</u> | <u>2030г.</u> | <u>2031г.</u> |
| Количество заправляемых автомобилей | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Выброс от ТРК | 0,00262 | г/с | | | |
| | <u>2027г.</u> | <u>2028г.</u> | <u>2029г.</u> | <u>2030г.</u> | <u>2031г.</u> |
| Максимально разовый выброс, г/с | 0,00786 | 0,00786 | 0,00786 | 0,00786 | 0,00786 |
| | <u>2027г.</u> | <u>2028г.</u> | <u>2029г.</u> | <u>2030г.</u> | <u>2031г.</u> |
| Выброс из бака автомобиля при закатке, Гб.а., т/год | 0,00018 | 0,00020 | 0,00016 | 0,00016 | 0,000002 |
| Выброс от проливов на поверхность, Гпр.а., т/год | 0,00241 | 0,00260 | 0,00210 | 0,00213 | 0,00003 |
| Выбросы паров нефтепродуктов, Гтрк, т/год | 0,00259 | 0,00280 | 0,00226 | 0,00229 | 0,000032 |
| | <u>2027г.</u> | <u>2028г.</u> | <u>2029г.</u> | <u>2030г.</u> | <u>2031г.</u> |
| Максимально разовый выброс, г/с | | | | | |
| углеводороды предельные C12-C19 | 0,00783 | 0,00783 | 0,00783 | 0,00783 | 0,00783 |
| углеводороды ароматические* | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 | 0,00001 |
| сероводород | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 | 0,00002 |
| | <u>2027г.</u> | <u>2028г.</u> | <u>2029г.</u> | <u>2030г.</u> | <u>2031г.</u> |
| Валовый выброс, т/г | | | | | |
| углеводороды предельные C12-C19 | 0,002579 | 0,002788 | 0,002250 | 0,002280 | 0,000032 |
| углеводороды ароматические* | 0,0000039 | 0,0000042 | 0,0000034 | 0,0000034 | 0,00000005 |
| сероводород | 0,0000073 | 0,0000078 | 0,0000063 | 0,0000064 | 0,0000001 |

ИТОГО:

| | | | | | |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Максимально разовый выброс, г/с | <u>2027г.</u> | <u>2028г.</u> | <u>2029г.</u> | <u>2030г.</u> | <u>2031г.</u> |
| углеводороды предельные C12-C19 | 0,008580 | 0,008580 | 0,008580 | 0,008580 | 0,008580 |
| углеводороды ароматические* | 0,000011 | 0,000011 | 0,000011 | 0,000011 | 0,000011 |
| сероводород | 0,000022 | 0,000022 | 0,000022 | 0,000022 | 0,000022 |
| | | | | | |
| Валовый выброс, т/г | <u>2027г.</u> | <u>2028г.</u> | <u>2029г.</u> | <u>2030г.</u> | <u>2031г.</u> |
| углеводороды предельные C12-C19 | 0,005088 | 0,005496 | 0,004441 | 0,004500 | 0,000062 |
| углеводороды ароматические* | 0,0000077 | 0,0000083 | 0,0000067 | 0,0000067 | 0,0000001 |
| сероводород | 0,0000144 | 0,0000154 | 0,0000125 | 0,0000126 | 0,0000002 |

Источник 6006**Земляные работы (полевой лагерь)***Снятие ПСП под полевой лагерь**Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.***2027-2030гг.**

| | |
|---|----------------------------|
| k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.) | 0,05 |
| k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1) | 0,02 |
| k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2) | |
| | т/год 1,2 |
| | г/сек 1,4 |
| k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3) | 1 |
| k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4) | 0,6 |
| k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5) | 0,7 |
| k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6) | 1 |
| k9, поправочный коэффициент | 1 |
| В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7) | 0,4 |
| Плотность грунтов | 1,8 |
| n, эффективность пылеподавления | 0,85 |
| G, кол-во перерабатываемого материала, т/час | 10 |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн | 360,0 |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3 | 200,0 |
| Время работы, часов | 36,00 |
| Расход топлива бульдозером, тонн | 0,87 |
| <u>Максимальный выброс, г/с:</u> | <u>2027-2030гг.</u> |
| пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 70-20 % | 0,65333 |
| <u>Валовый выброс, т/год:</u> | |
| пыль неорг. SiO <sub>2</sub> 70-20 % | 0,01089 |

Склад ПСП*Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.* $P_{\text{го}} = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta)$, т/год (9.14) $P_{\text{го}} = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3$, г/с (9.16.)K<sub>o</sub>, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.) 1K<sub>1</sub>, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.) 1,2K<sub>2</sub>, коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:

для действующих отвалов 1

Период хранения материала 365 дн/год

Количество дней с устойчивым снежным покровом 105 дн/год

2027-2030гг.S<sub>o</sub>, площадь пылящей поверхности, м<sup>2</sup> 200,0**2027-2030гг.****Максимальный выброс, г/сек:**пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70% 0,00240**Валовый выброс, т/год:**пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70% 0,05391*Склад грунта (выгребная яма)*

Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

$$P^o = 86,4 * K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (365 - T_c) * (1 - \eta), \text{ т/год (9.14)}$$

$$P^o = K_o * K_1 * K_2 * S_o * W_o * Y * (1 - \eta) * 10^3, \text{ г/с (9.16.)}$$

| | | |
|--|-----|--------|
| K <sub>o</sub> , коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.) | 1 | |
| K <sub>1</sub> , коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.) | 1,2 | |
| K <sub>2</sub> , коэф. учит.эффект-ть сдувания тв.частиц:
для действующих отвалов | 1 | |
| Период хранения материала | 365 | дн/год |
| Количество дней с устойчивым снежным покровом | 105 | дн/год |

2027-2030гг.

S<sub>0</sub>, площадь пылящей поверхности, м<sup>2</sup> 18,0

2027-2030гг.

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70% 0,00022

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70% 0,00485

Возврат грунта (выгребная яма)

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

2027-2030гг.

| | | |
|--|-------|-----|
| k <sub>1</sub> , доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.) | 0,05 | |
| k <sub>2</sub> , доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1) | 0,02 | |
| k <sub>3</sub> , коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2) | | |
| | т/год | 1,2 |
| | г/сек | 1,4 |
| k <sub>4</sub> , коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3) | 1 | |
| k <sub>5</sub> , коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4) | 0,6 | |
| k <sub>7</sub> , коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5) | 0,7 | |
| k <sub>8</sub> , поправочный коэффициент (т.3.1.6) | 1 | |
| k <sub>9</sub> , поправочный коэффициент | 1 | |
| B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7) | 0,4 | |
| Плотность грунтов | 1,8 | |
| n, эффективность пылеподавления | 0,85 | |

| | | |
|--|------|--|
| G, кол-во перерабатываемого материала, т/час | 10 | |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн | 32,4 | |
| G, кол-во материала перерабатываемого за год, м <sup>3</sup> | 18,0 | |
| Время работы, часов | 3,24 | |
| Расход топлива бульдозером, тонн | 0,08 | |

Максимальный выброс, г/с:

2027-2030гг.

пыль неорг. SiO<sub>2</sub> 70-20 % 0,65333

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO<sub>2</sub> 70-20 % 0,00098

Восстановление ПСП

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

2027-2030гг.

| | | |
|---|------|--|
| k <sub>1</sub> , доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.) | 0,05 | |
| k <sub>2</sub> , доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1) | 0,02 | |

k3, коэффициент, учит. скорость ветра (т.3.1.2)

| | |
|-------|-----|
| т/год | 1,2 |
| г/сек | 1,4 |

k4, коэффициент, учит. степ. защищенности (т.3.1.3)

1

k5, коэффициент, учит. влажность материала (т.3.1.4)

0,6

k7, коэффициент, учит. крупность материала (т.3.1.5)

0,7

k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)

1

k9, поправочный коэффициент

1

В', коэффициент учит. высоту пересыпки (т.3.1.7)

0,4

Плотность грунтов

1,8

n, эффективность пылеподавления

0,85

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час

10

G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн

360,0

G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3

200,0

Время работы, часов

36,00

Расход топлива бульдозером, тонн

0,87

Максимальный выброс, г/с:**2027-2030гг.**

пыль неорг. SiO2 70-20 %

0,65333

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO2 70-20 %

0,01089

| | | |
|----------------------------------|----------------------------|----------|
| ИТОГО: | <u>2027-2030гг.</u> | - |
| Максимальный выброс, г/с: | | |
| пыль неорг. SiO2 70-20 % | 1,96261 | |
| Валовый выброс, т/год: | | |
| пыль неорг. SiO2 70-20 % | 0,08152 | |

Источник 6007**Дизельная электростанция (полевой лагерь)**

Мощность 90 кВт

2027-2030гг.

Расход топлива, л/час

8

Расход топлива, т/год

60,27

Время работы, ч/год

8760

Значения

| | ei | qi |
|----------------|------------------|---------------|
| оксид углерода | 6,2 г/кВт*ч | 26 г/кг |
| оксид азота | 9,6 г/кВт*ч | 40 г/кг |
| углеводороды | 2,9 г/кВт*ч | 12 г/кг |
| углерод черный | 0,5 г/кВт*ч | 2 г/кг |
| диоксид серы | 1,2 г/кВт*ч | 5 г/кг |
| формальдегид | 0,12 г/кВт*ч | 0,5 г/кг |
| бензапирен | 0,000012 г/кВт*ч | 0,000055 г/кг |

Максимальный выброс, г/с:**2027-2030гг.**

оксид углерода

0,15500

оксиды азота:

0,24000

оксид азота

0,03120

| | |
|----------------|-----------|
| диоксид азота | 0,19200 |
| углеводороды | 0,07250 |
| углерод черный | 0,01250 |
| диоксид серы | 0,03000 |
| формальдегид | 0,00300 |
| бензапирен | 0,0000003 |

Валовый выброс, т/год:

| | |
|----------------|-----------|
| оксид углерода | 1,56702 |
| оксиды азота: | 2,41080 |
| оксид азота | 0,31340 |
| диоксид азота | 1,92864 |
| углеводороды | 0,72324 |
| углерод черный | 0,12054 |
| диоксид серы | 0,30135 |
| формальдегид | 0,03014 |
| бензапирен | 0,0000033 |

Источник 6008**Сварочные работы****Марка электродов :****MP-4****2027-2030г.**

| | |
|-----------------------------|------|
| Расход электродов, кг/пер | 1,0 |
| Расход электродов, кг/час | 0,1 |
| Степень очистки воздуха | 0 |
| Годовой фонд времени, ч/пер | 10,0 |

Удельное выделение :

| | | |
|---------------------------|-------|------|
| сварочный аэрозоль | 11,00 | г/кг |
| железа оксид | 9,90 | г/кг |
| марганец и его соединения | 1,10 | г/кг |
| фториды газообразные | 0,400 | г/кг |

Максимальный выброс, г/с:**2027-2030г.**

| | |
|---------------------------|----------|
| сварочный аэрозоль | 0,00031 |
| железа оксид | 0,00028 |
| марганец и его соединения | 0,00003 |
| фториды газообразные | 0,000011 |

Валовый выброс, т/пер:

| | |
|---------------------------|-----------|
| сварочный аэрозоль | 0,000011 |
| железа оксид | 0,000010 |
| марганец и его соединения | 0,0000011 |
| фториды газообразные | 0,0000004 |

Приложение 5. Бланк инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ООО «Kaz Iron Mining»

Букатаев Р.С.
«13» февраля 2026 г.

Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников
Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ

| Наименование
производства
номер цеха,
участка | 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) и
наименовани
е | Количество
загрязняющег
о вещества,
отходящего от
источника
выделения,
т/год |
|--|--|---------------------------------|---|--|---|--------|--|--|--|
| | | | | | В сутки | За год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Склад ПСП
(буровая
площадка 1) | 6001 | 1 | Склад ПСП
(буровая площадка
1) | | | 720 | Пыль неорганическая: 70-
20% двуокиси кремния | 2908 | 0,001135 |
| Буровая
установка 1 | 6002 | 1 | Буровая установка
1 | | | 4000 | Азота (IV) диоксид (4) | 0301 | 0,88064 |
| | | | | | | | Азота оксид | 0304 | 0,1431 |
| | | | | | | | Углерод | 0328 | 0,05504 |
| | | | | | | | Сера диоксид (526) | 0330 | 0,1376 |
| | | | | | | | Углерод оксид (594) | 0337 | 0,71552 |
| | | | | | | | Бенз/а/пирен (54) | 0703 | 0,0000015 |

| | | | | | | | | | |
|---|------|---|---|--|--|--------|---|------|-----------|
| | | | | | | | Формальдегид | 1325 | 0,01376 |
| | | | | | | | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) | 2754 | 0,33024 |
| Проходка канав (грунт) | 6003 | 1 | Проходка канав (грунт) | | | 720 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 2908 | 0 |
| Проходка канав (ПСП) | 6004 | 1 | Проходка канав (ПСП) | | | 144,00 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 2908 | 0 |
| Прицеп-цистерна ДТ | 6005 | 1 | Прицеп-цистерна ДТ | | | 32,13 | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | 0333 | 0,0000154 |
| | | | | | | | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) | 2754 | 0,0055043 |
| Земляные работы (полевой лагерь) | 6006 | 1 | Земляные работы (полевой лагерь) | | | 36,00 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 2908 | 0,08152 |
| Дизельная электростанция (полевой лагерь) | 6007 | 1 | Дизельная электростанция (полевой лагерь) | | | 8760 | Азота (IV) диоксид (4) | 0301 | 1,92864 |
| | | | | | | | Азота оксид | 0304 | 0,3134 |
| | | | | | | | Углерод | 0328 | 0,12054 |
| | | | | | | | Сера диоксид (526) | 0330 | 0,30135 |
| | | | | | | | Углерод оксид (594) | 0337 | 1,56702 |
| | | | | | | | Бенз/а/пирен (54) | 0703 | 0,0000033 |
| | | | | | | | Формальдегид | 1325 | 0,03014 |
| | | | | | | | Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) | 2754 | 0,72324 |
| Сварочные работы | 6008 | 1 | Сварочные работы | | | 10,00 | Железа оксид | 0123 | 0,00001 |
| | | | | | | | Марганец и его соединения | 0143 | 0,0000011 |
| | | | | | | | Фтористые газообразные соединения | 0342 | 0,0000004 |

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | 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, м <sup>3</sup> /с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное, т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| Основное | | | | | | | | | |
| 6001 | 2 | | | | | 2908 (494) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,00006 | 0,001135 |
| 6002 | 2 | | | | | 0301 (4) | Азота диоксид (4) | 0,768 | 0,88064 |
| | | | | | | 0304 (6) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,1248 | 0,1431 |
| | | | | | | 0328 (583) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,05 | 0,05504 |
| | | | | | | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,12 | 0,1376 |
| | | | | | | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,62 | 0,71552 |
| | | | | | | 0703 (54) | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0,0000012 | 0,0000015 |
| | | | | | | 1325 (609) | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,012 | 0,01376 |

| | | | | | | | | | |
|------|---|--|--|--|--|------------|--|-----------|-----------|
| | | | | | | 2754 (10) | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) | 0,29 | 0,33024 |
| 6003 | 2 | | | | | 2908 (494) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0 | 0 |
| 6004 | 2 | | | | | 2908 (494) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0 | 0 |
| 6005 | 2 | | | | | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000022 | 0,0000154 |
| | | | | | | 2754 (10) | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) | 0,008591 | 0,0055043 |
| 6006 | 2 | | | | | 2908 (494) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1,96261 | 0,08152 |
| 6007 | 2 | | | | | 0301 (4) | Азота диоксид (4) | 0,192 | 1,92864 |
| | | | | | | 0304 (6) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0312 | 0,3134 |
| | | | | | | 0328 (583) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0125 | 0,12054 |
| | | | | | | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,03 | 0,30135 |
| | | | | | | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,155 | 1,56702 |
| | | | | | | 0703 (54) | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0,0000003 | 0,0000033 |
| | | | | | | 1325 (609) | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,003 | 0,03014 |
| | | | | | | 2754 (10) | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в | 0,0725 | 0,72324 |

| | | | | | | | | | |
|------|---|--|--|--|--|------------|--|----------|-----------|
| | | | | | | | пересчете на С) | | |
| 6008 | 2 | | | | | 0123 (274) | Железо (II, III) оксиды
(диЖелезо триоксид, Железа
оксид) /в пересчете на
железо/ (274) | 0,00028 | 0,00001 |
| | | | | | | 0143 (327) | Марганец и его
соединения /в пересчете на
марганца (IV) оксид/ (327) | 0,00003 | 0,0000011 |
| | | | | | | 0342 (617) | Фтористые газообразные
соединения /в пересчете на
фтор/ (617) | 0,000011 | 0,0000004 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Глава 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

| Номер
источника
выделения | Наименование и тип
пылегазоулавливающего
оборудования | КПД аппаратов, % | | Код
загрязняющего
вещества по
котор.проис-
ходит очистка | Кoeffициент
обеспеченности
K(1), % |
|--|---|------------------|------------------|--|--|
| | | Проектный | Фактиче-
ский | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Пылегазоочистное оборудование отсутствует! | | | | | |

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 |
| Площадка:01 | | | | | | | | |
| В С Е Г О по площадке: 01 | | 7,348421 | 7,348421 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,348421 |
| в том числе: | | | | | | | | |
| Т в е р д ы е: | | 0,2582509 | 0,2582509 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2582509 |
| из них: | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0,00001 | 0,00001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00001 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0,0000011 | 0,0000011 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0000011 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,17558 | 0,17558 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,17558 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0,0000048 | 0,0000048 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0000048 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0,082655 | 0,082655 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,082655 |
| Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е: | | 7,0901701 | 7,0901701 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,0901701 |
| из них: | | | | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид (4) | 2,80928 | 2,80928 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,80928 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,4565 | 0,4565 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,4565 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,43895 | 0,43895 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,43895 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0000154 | 0,0000154 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0000154 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 2,28254 | 2,28254 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,28254 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в | 0,0000004 | 0,0000004 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0000004 |

| | | | | | | | | |
|------|--|-----------|-----------|---|---|---|---|-----------|
| | пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0439 | 0,0439 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0439 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/
(Углеводороды предельные C12-C19 (в
пересчете на C) | 1,0589843 | 1,0589843 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,0589843 |

Приложение 6. Метеорологическая информация РГП «Казгидромет».

**«Казгидромет» шаруашылық
жүргізу
құқығындығы 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

21.01.2026 №ЗТ-2026-00219351

Товарищество с ограниченной
ответственностью "НПК Экоресурс"

На №ЗТ-2026-00219351 от 19 января 2026 года

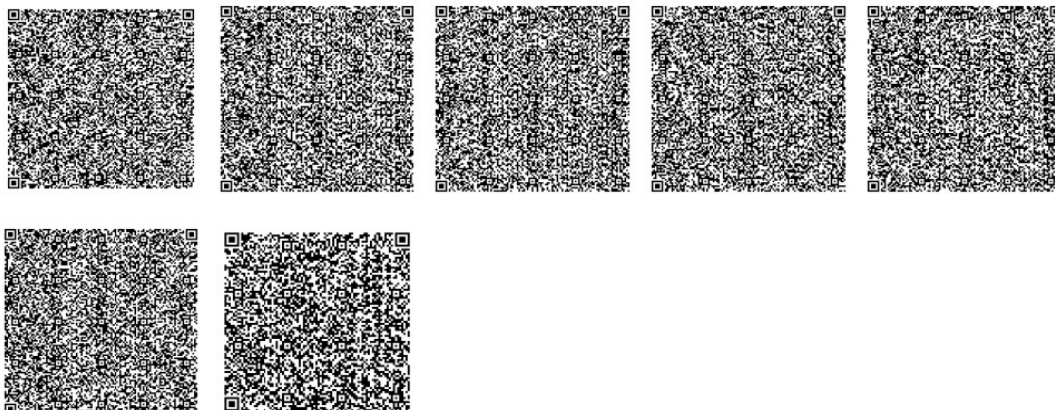
На Ваш запрос № 41 от 19.01.2026г., сообщаем, что среднегодовые климатические данные за 2025 год предоставить невозможно, так как идет годовой анализ показателей, предоставляем информацию о среднегодовых данных по метеостанции Аксу-Аюлы за 2024 год.

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.

Приложение № 1

Среднегодовые данные по МС Аксу-Аюлы 2024 год.

| | |
|--|-------|
| Средняя минимальная температура воздуха С <sup>0</sup> холодного месяца (январь) | -16,6 |
| Средняя максимальная температура воздуха С <sup>0</sup> жаркого месяца (июль) | 26,0 |
| Среднегодовая скорость ветра м/сек | 2,1 |
| Количество дней со снежным покровом за год | 146 |
| Количество дней с дождем за год | 81 |

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

| | | | | | | | | | |
|------------|----|----|---|----|----|----|----|----|-------|
| МС Актогай | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
| | 10 | 9 | 8 | 10 | 22 | 20 | 15 | 6 | 9 |

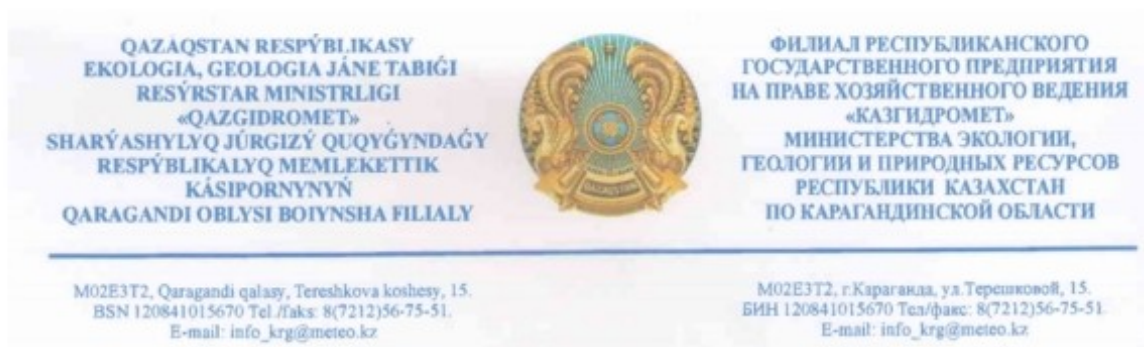
Роза ветров %



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>).

Исп.: А. Косубаева
87212-41-31-26

Приложение 7. Сведения по НМУ Карагандинской области.



27-01-06/1226

25.11.2021

**Директору
ТОО «Экогеоцентр»
Иванову С.Л.**

Филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской области на ваш запрос сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются в городах Караганда, Жезказган, Балхаш, Темиртау.

Заместитель директора

Нурбаев Е.Д.

<https://seddoc.kazhydromet.kz/utzQjv>



*Исп. Михайлова Е.В.
Тел. 56-55-39*

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), НУРБАЕВ ЕРЛАН, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120841015670

Приложение 8. Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира».

**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің "Қарағанды облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы"РММ**



**Республиканское государственное
учреждение "Карагандинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Крылов 20 а

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

06.02.2026 №3Т-2026-00220815

Товарищество с ограниченной
ответственностью "НПК Экоресурс"

На №3Т-2026-00220815 от 19 января 2026 года

На письмо №42 от 19 января 2026 года Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «НПК Экоресурс», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает. В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия». Между тем, данная территория не относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги и к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и

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.

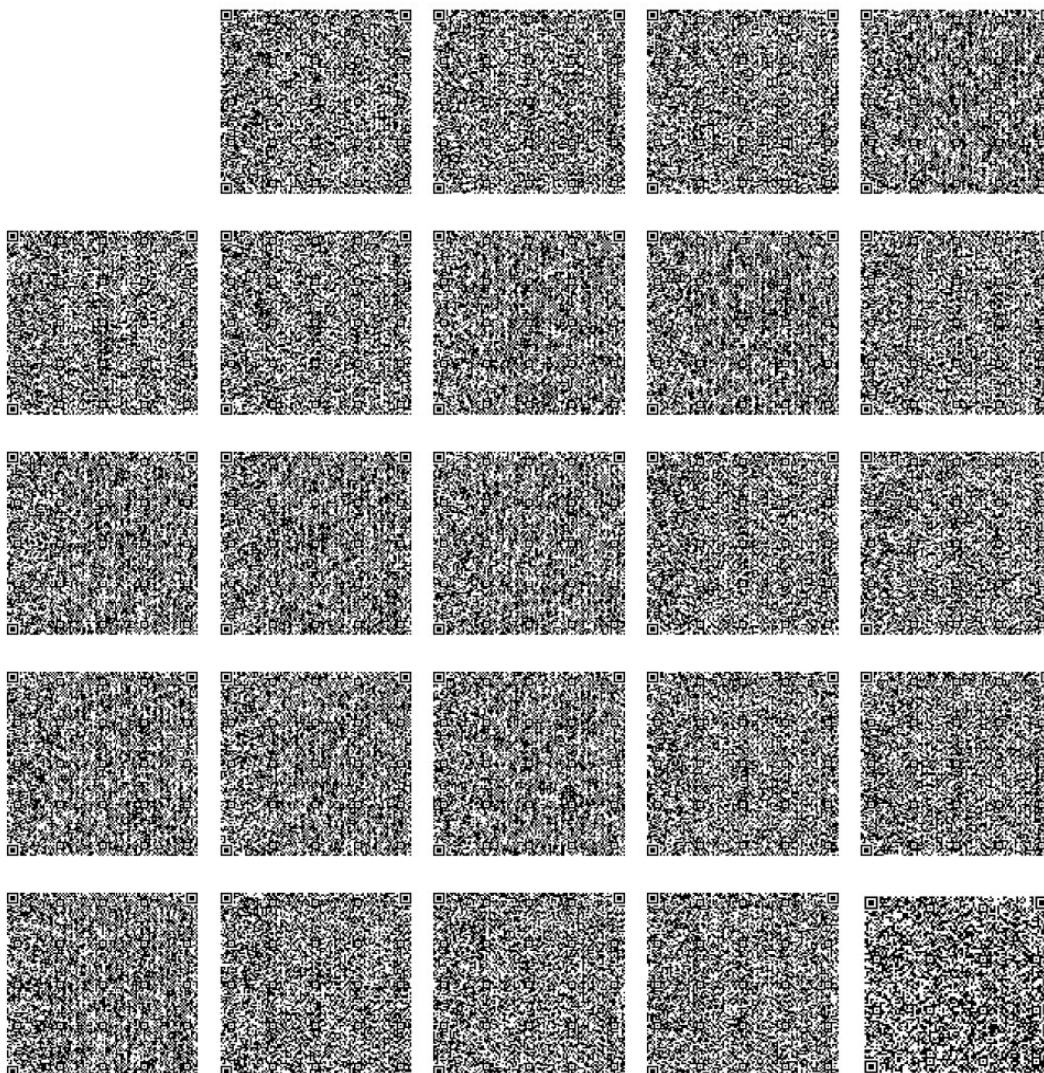
воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан. Кроме того, для сведения сообщаем. Согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий, сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица обязаны возместить потери растительного мира. Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года №60. Потери растительного мира подлежат возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

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.

Главный специалист

РАМАЗАНОВА АЙГЕРИМ КАНЫШОВНА



Исполнитель

РАМАЗАНОВА АЙГЕРИМ КАНЫШОВНА

тел.: 7212415866

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 Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

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

Приложение 9. Исходные данные.

Исходные данные

для разработки экологической документации к «Плану разведки на площади L-43–52- (10а-5а-16) в Шетском районе Карагандинской области».

1. Работы по разведке будут проводиться круглогодично вахтовым методом.
2. С 2027-2030 год проведения работ предусматривается устройство полевого лагеря.
3. Численность персонала, задействованного на период разведки, составит 8 человек.
4. Начало работ запланировано на II квартал 2026 г., окончание работ – III квартал 2031г.
5. Питьевое и техническое водоснабжение – привозное.
6. Ближайшим населенным пунктом является пос. Мойынты, расположенный на расстоянии 65 км в северном направлении от участка.
7. Проектом предусматривается выполнение буровых работ в объеме: 2028г. – 4000 пог.м/год, 2029г. – 1500 пог.м/год, 2030г. – 1650 пог.м/год, 2031г. – 150 пог.м/год.
8. Бурение будут проводить двумя установками типа Cristensen C-14 с применением канадских буровых снарядов фирмы «Boart Longyear», 1 ед.
9. Обеспечение электроэнергией буровых станков осуществляется от дизель-генератора мощностью 360 кВт.
10. Ориентировочное потребление дизельного топлива при производстве буровых работ: 2028г. – 27,520 т/год, 2029г. - 10,320 т/год, 2030г. -11,352 т/год, 2031г. - 1,032 т/год.
11. Перед бурением разведочных скважин предусматривается снятие плодородного слоя почвы, из расчета 25 м<sup>2</sup> на одну скважину. Снятие и возврат ПСП проводится вручную. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах не более 30 дней. Площадь одного отвала – 5 м<sup>2</sup>.
12. Проектом предусматривается проходка канав. Проектируемый объем канав предусматривается на: 2027г. – 4000 м<sup>3</sup>/год (ежегодно). Хранение грунта из канав предусматривается во временных отвалах. Площадь отвала 4000 м<sup>2</sup>/2027г.
13. Засыпка канав планируется механическим способом, после выполнения опробовательских работ в объеме: 2027г. – 4000 м<sup>3</sup>/год.
14. Перед проходкой канав предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятие ПСП проводится механизированным способом. Снятие ПСП предусматривается в объеме: 2027г. - 800 м<sup>3</sup>/год. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временных отвалах. Площадь отвала 800 м<sup>2</sup>/2027г.
15. После засыпки канав предусматривается восстановление ПСП в объеме: 2027г. - 800 м<sup>3</sup>/год.
16. ГСМ в полевой лагерь доставляются автомашиной ГАЗ-53 (бензовоз) с прицепом, дизельное топливо размещается в емкости бензовоза, объемом 8 куб.м.
17. Годовой объем используемого дизельного топлива на: 2027г. – 82,90 т/год, 2028г. -89,610 т/год, 2029г. - 72,410 т/год, 2030г. - 73,442 т/год, 2031г. - 1,032 т/год.
18. Предусматривается устройство полевого лагеря.
19. Снятие ПСП под полевой лагерь. Объем ПСП – 200м<sup>3</sup>. Снятие и возврат ПСП проводится механизированным способом. Изъятый ПСП предусматривается хранить во временном отвале. Площадь отвала 200 м<sup>2</sup>.
20. Выемка грунта под выгребную яму. Предусматривается копка выгребной ямы объемом 18 м<sup>3</sup>. Выемка грунта проводится вручную. Изъятый грунт предусматривается хранить во временном отвале. Площадь отвала 18 м<sup>2</sup>.
21. После окончания работ выгребная яма будет рекультивирована. Возврат грунта проводится механизированным способом. Восстановление ПСП на территории полевого лагеря.
22. Электроснабжение полевого лагеря предусматривается от дизель электростанции (90 кВт). Ориентировочное потребление дизельного топлива составит: 2027-2030гг. – 60,27 т/год. (ежегодно).
23. Предусматриваются сварочные работы. Расход электродов марки МР-4 – 1 кг/2027-2030гг. (ежегодно).
24. Для хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала в районе размещения участка работ предусмотрен биотуалет.

25.Образованный во время бурения буровой шлам (разрушенная порода) размещается в мобильном зумпфе с последующим его использованием при ликвидации скважин (ликвидационный тампонаж).

26.По окончании бурения каждой скважины предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой цементным раствором до башмака обсадных труб. Осадок от мобильного зумпфа (разбуренная порода) используется для приготовления цементного раствора.

27.Используемые при бурении скважин обсадные металлические трубы используются повторно. Таким образом, такой вид отхода как металлолом на буровой площадке не образуется.

28.Объем поступающей ветоши – 15 кг/год.

29.Объем залитого индустриального масла – 30 л. Периодичность замены масла – 5 раз в год.

30.Смазочные и обтирочные материалы на буровых и транспортных машинах будут храниться в закрытых металлических ящиках. По мере накопления передаются сторонней организации.

31.Отходы производства и потребления, образующиеся в период проведения работ, временно складироваться на специально отведенной площадке. По мере накопления отходы вывозятся на полигон или утилизацию. Накопление отходов не превышает 6 месяцев.

32.Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться на расстоянии более 500 м от водных объектов.

33.При проведении геологоразведочных работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также для сброс промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод.

34.Недропользователь до начала полевых работ, связанных с нарушением земной поверхности, обязуется провести историко-культурную экспертизу на участке разведки.

35.В случае обнаружения объекта историко-культурного наследия, для его сохранения будет обеспечена организация охранной зоны от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86.

36.Непосредственно площадки буровых (бурение скважин) и горных работ (проходка канав) будут располагаться за пределами охранных зон объектов историко-культурного наследия.

**Директор
ТОО «Kaz Iron Mining»**



Букатаев Р.С.

Приложение 10. Государственная лицензия.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "НПК Экоресурс"
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
г.Костанай, ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.

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

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

Особые условия действия лицензии Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию полное наименование органа лицензирования
Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК

Руководитель (уполномоченное лицо) Таутеев А.З.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 23 апреля 2012 » 20\_\_ г.

Номер лицензии 01464Р № 0043085

Город Астана

г. Алматы, БФ



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"НПК Экоресурс" ЖШС

Қостанай қ., АЛЬ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету айналысуға
қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

А.З. Таутеев

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

Лицензияның берілген күні 20 23 сәуір 2012 жылы

Лицензияның нөмірі **01464P**

№ **0043085**

Астана

қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01464P №

Дата выдачи лицензии «23 апреля 2012» 20\_\_ г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_

**Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории
хозяйственной и иной деятельности;**

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_
полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "НПК Экопесчис"
г.Костанай, ул. ПРОСПЕКТ АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 119.

Производственная база \_\_\_\_\_
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии \_\_\_\_\_
полное наименование органа, выдавшего

Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) - **Таутеев А.З.** \_\_\_\_\_
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии **23 апреля 2012** 20\_\_ г.

Номер приложения к лицензии \_\_\_\_\_ № **0074967**

Город **Астана** \_\_\_\_\_



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01464P №

Лицензияның берілген күні 20 жылғы 23 сәуір 2012

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау;

Филиалдар, өкілдіктер

толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

"НПК Экоресурс" ЖШС

Қостанай қ., АЛЫ-ФАРАБИ д-лы, № 119 үй.

Өндірістік база

орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган

лицензияға қосымшаны берген

ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

А.З. Таутеев

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

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 жылғы 23 сәуір 2012

Лицензияға қосымшаның нөмірі № 0074967

Астана қаласы