

Проект

рекультивации нарушенных земель
участка разведки Кировского месторождения железных руд в
Костанайской области

Отчёт о возможных воздействиях



Директор
ТОО «Казтемир ірон»

Саркытбаев М.К.



Директор
ТОО «Экогеоцентр»

С.Л.Иванов

Список исполнителей

Директор
ТОО «Экогеоцентр»



С.Л.Иванов

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1. Описание намечаемой деятельности.	7
2. Описание состояния окружающей среды	11
2.1. Климатическая характеристика района.....	11
2.2 Поверхностные и подземные воды.....	12
2.3 Недра.....	13
2.4. Почвы	15
2.5 Животный и растительный мир.....	16
3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.	18
4. Информация о категории земель	19
5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления деятельности. ..	20
5.1. Решения по рекультивации.....	21
5.2 Технический этап рекультивации.....	22
5.3 Биологический этап рекультивации.....	24
6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	25
7. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	26
8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	27
8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	27
8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы	27
8.1.2 Сведения об аварийных и залповых выбросах.....	29
8.1.3 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов	29
8.1.4 Анализ результатов расчета приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы.	29
8.1.5 Санитарно – защитная зона.....	30
8.1.6 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ.....	30
8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.....	31
8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы.....	34
8.2.1. Водопотребление и водоотведение.....	34
8.2.2 Поверхностные и подземные воды.....	36
8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров.....	36
8.4 Оценка физических воздействий	37
8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир.....	37
8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира	40
9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов.	42
9.1. Расчет образования отходов.....	42
9.2. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.....	42
9.3. Программа управления отходами.....	43
10. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения.	46
11. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.	48
12. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.	50
13. Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности.	51
14. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	53
15. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.	54

16. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.....	54
17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций	55
17.2 Мероприятия по снижению экологического риска	55
18. Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.....	57
19. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия.....	58
20. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду	59
21. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа.....	59
22. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	59
23. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.....	59
24. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.....	60
25. Природоохранные мероприятия, разработанные в целях предотвращения негативного воздействия объектов намечаемой деятельности на окружающую среду.....	61
26. Предложения по организации производственного экологического контроля.....	62
КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	63
Список используемой литературы	68
ПРИЛОЖЕНИЯ	69

АННОТАЦИЯ

Необходимость разработки отчета о возможных воздействиях определена Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ43VWF00154778 от 18.04.2024 (см. Приложение).

Основная цель экологической оценки – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

Выполнение отчета о возможных воздействиях осуществляет ТОО «Экогеоцентр», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды №01412Р от 18.08.2011г.

Намечаемая деятельность: рекультивация нарушенных земель участка разведки Кировского месторождения железных руд в Костанайской области, в приложении 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI отсутствует. Объект относится к IV категории согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021 г. №246.

ВВЕДЕНИЕ

Проект рекультивации нарушенных земель участка разведки Кировского месторождения железных руд в Костанайской области разработан ТОО «Экогеоцентр» на основании договора с ТОО «Казтемир iron» в 2024г.

Участок работ по рекультивации нарушенных земель участка разведки Кировского месторождения железных руд расположен в Карасуском районе, Костанайской области.

Недропользователь: Товарищество с ограниченной ответственностью «Казтемир iron». Юридический и фактический адрес: Республика Казахстан, 050059, город Алматы, пр. Аль-Фараби, 17, БЦ "Нурлытау", ВП 1-4Б, офис 1402.

Работы проводятся на основании ТОО «Казтемир iron» проводило разведочные работы на Кировском участке на основании Контракта на недропользование №№4669-ТПИ от 19.08.2015г и Дополнения №1 к «Проекту поисковых работ на Кировском месторождении железных руд в Костанайской области на 2015-2018гг».

Геологический отвод площадью 239 кв. км, расположенный в Костанайской области, выдан ТОО «Казтемир iron» на основании решения Компетентного органа от 12.10.2015 за № 04-2-18/37841-ц, в соответствии с Дополнением 1 к Контракту №4669-ТПИ от 19.08.2015г.

Разведочные работы на участке проводились согласно Проекту поисковых работ на Кировском месторождении железных руд в Костанайской области на 2015-2018гг. ТОО «Казтемир iron».

1. Описание намечаемой деятельности.

В административном отношении месторождение Кировское расположено в Карасуском районе Костанайской области. Ближайшим крупным населённым пунктом является районный центр село Карасу находящееся в 10км на северо-восток от месторождения. Более мелкие деревни (Белозёрка, Маршановка, Черняевка, Зелёновка, Тучковка, Люблинка) расположены вдоль реки Карасу. Самая ближняя из них Черняевка находится в 7км на юго-восток от центра отвода. Расстояние до областного центра г. Костанай-125км. Геологический отвод в Костанайской области, в 40 км к северозападу от ст. Кушмурун. Площадь геологического отвода составляет 239,0 км².

В соответствии с горно-техническими условиями залегания потенциально рудоносной толщи, а также морфологическими особенностями рудных тел, колонковое разведочное бурение является основным и единственным способом разведки Кировского железорудного месторождения. Площадь геологического отвода составляет 239 км².

Основные транспортные связи в районе осуществляются по шоссейным дорогам.

В экономическом отношении район является сельскохозяйственным. Основное занятие населения – полеводство и животноводство.

Топливными ресурсами район не располагает: уголь, дрова и нефтепродукты привозные.

Участок работ локализован в границах угловых точек геологического отвода с координатами:

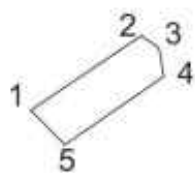
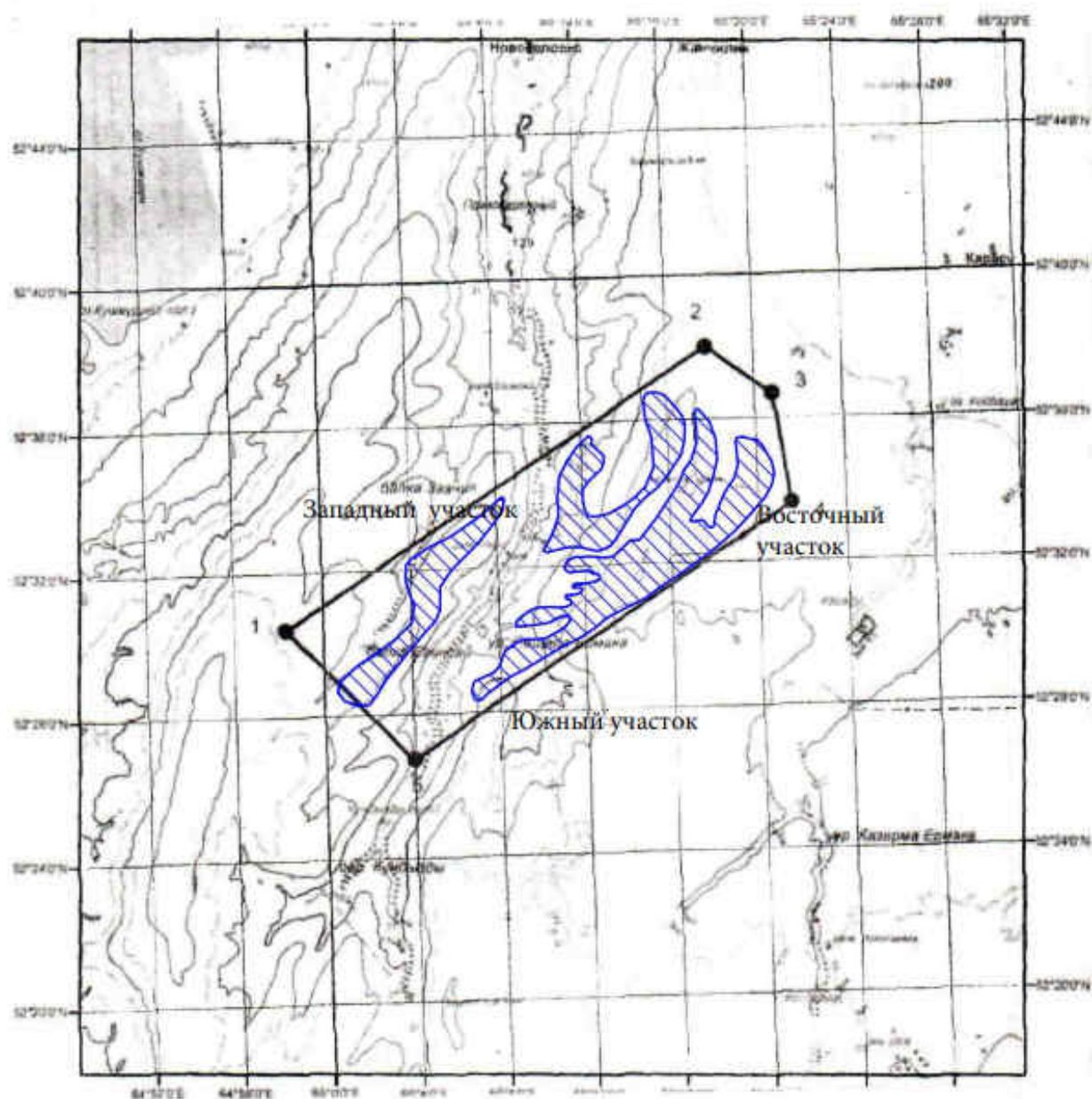
Таблица 1.1.

Контур геологического отвода участка работ

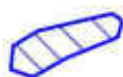
№ угловых точек	Координаты		Площадь территории (км ²)
	Северная широта	Восточная долгота	
1	52° 30' 27,03" N	64° 58' 20,11" E	239
2	52° 38' 03,45" N	65° 17' 50,81" E	
3	52° 36' 43,97" N	65° 20' 49,05" E	
4	52° 33' 38,41" N	65° 21' 32,28" E	
5	52° 26' 46,59" N	65° 03' 56,15" E	

В экономическом отношении район является сельскохозяйственным. Ведущей отраслью является производство зерновых культур. Промышленность в районе развита слабо.

Картограмма расположения геологического отвода Кировского месторождения



Контур геологического отвода

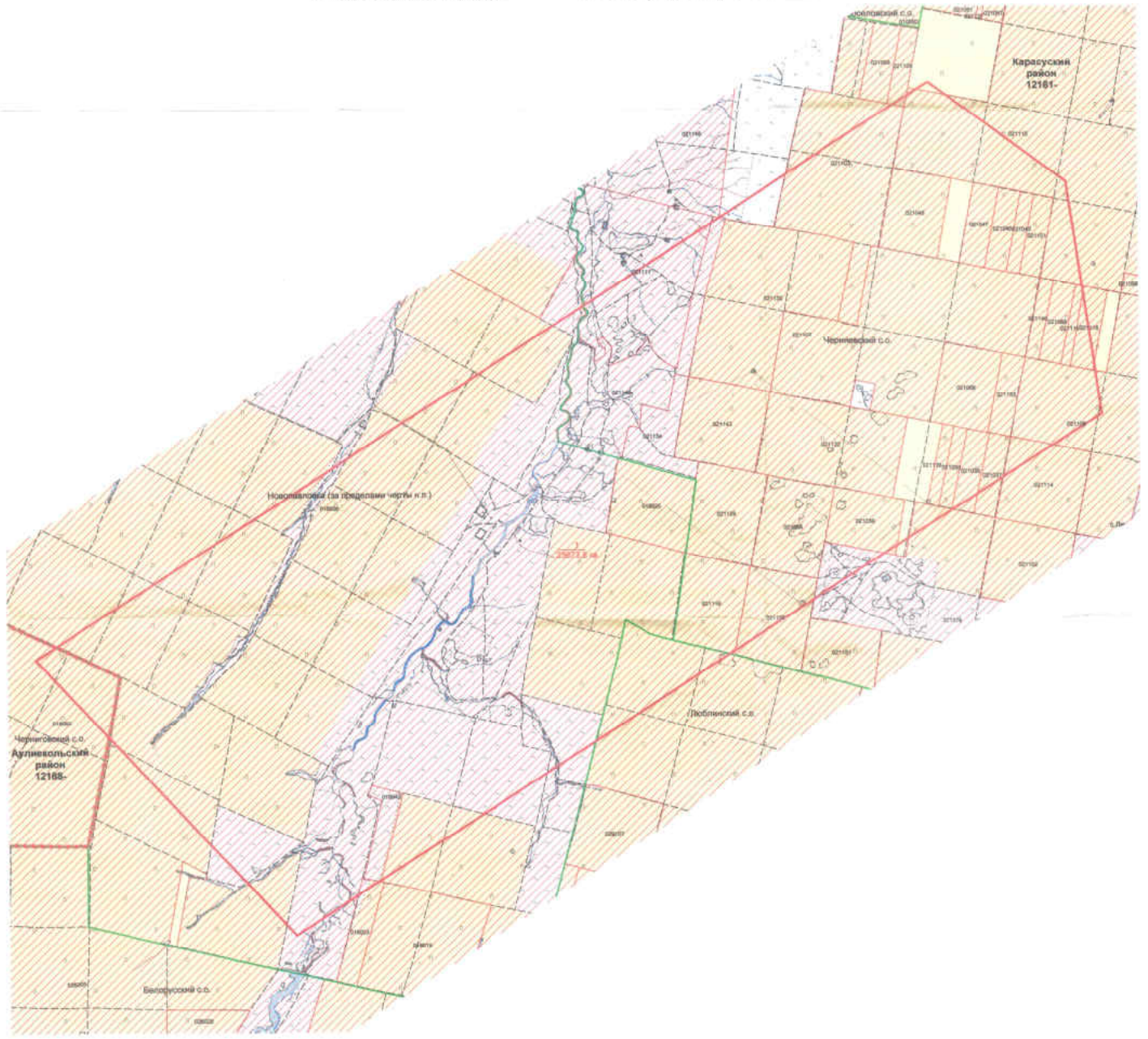


Проекция рудных тел месторождения Кировское на дневную поверхность

Костанай облысы Карсу және Аулиеөл аудандарының аумағында орналасқан «Катемар Ито» ЖШС жер учаскесіне кадастр оқпаратын нағыздан мен мемлекеттік жер кадастры мәліметтерін беру

Предоставление сведений государственного земельного кадастра и пользование информацией кадастра на земельный участок ТОО «Катемар Ито» расположенный на территории Карсуского и Аулиевольского районов Костанайской области

44.01



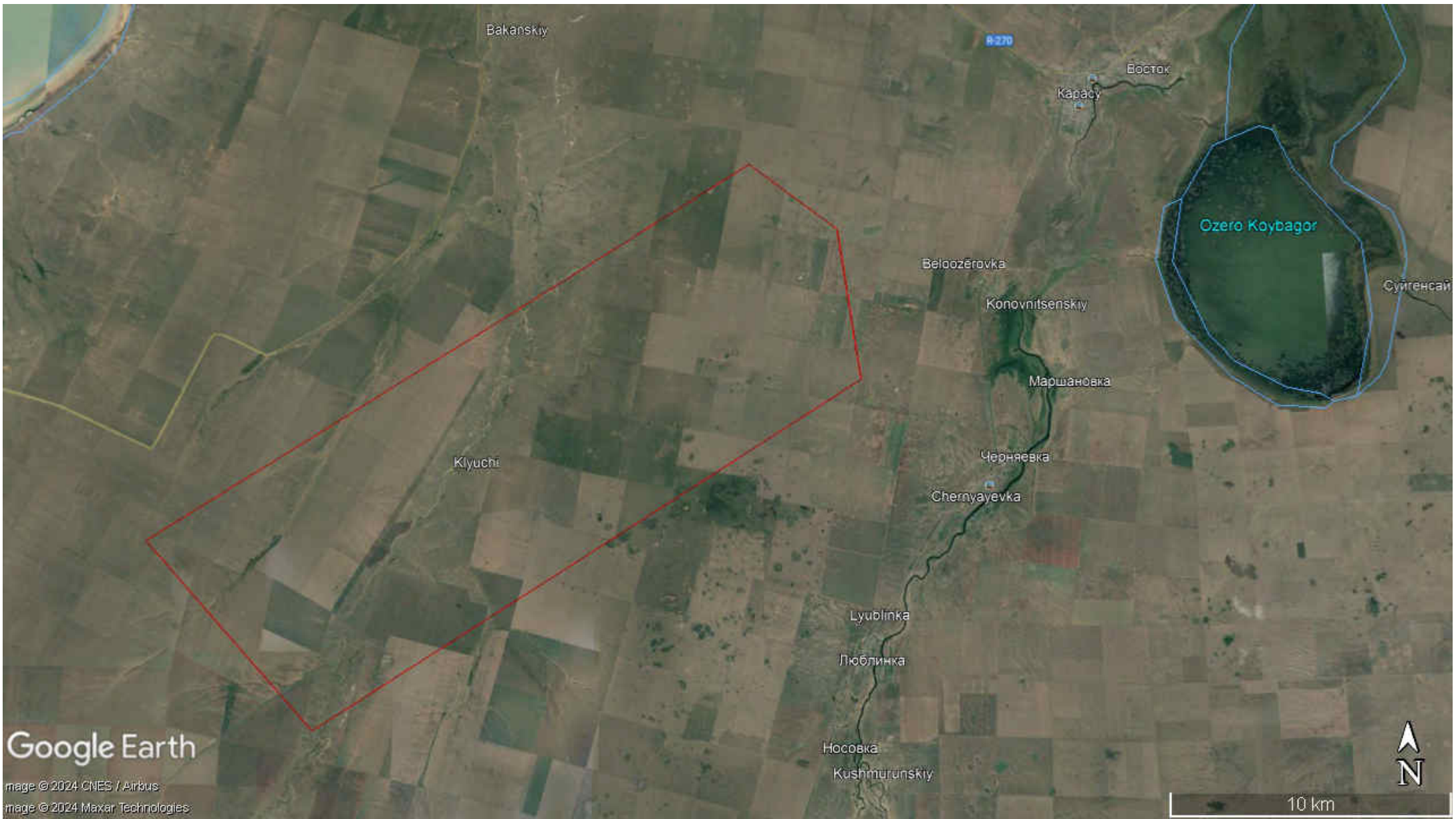
- Шартты белгілер (Условные обозначения):**
- Жер учаскесінің шеті (Местоположение земельного участка)
 - Жер телінің қалың және тереңдігі (Толщина и площадь участка)
 - Аудан шекарасы (Граница района)
 - Аудандық округдің шекарасы (Граница сельского округа)
 - Елді мекеннің шекарасы (Граница населенного пункта)
 - Жер пайдаланушылардың шекарасы



Адрес: стан.	У.А. Шығайев	Мәжіліс облысының
Баспа басығы	М.М. Сұлтанбаев	«Катемар Ито» ЖШС
Орналасуы	М.С. Қуатты	Ақын Аманжол, Қызыл Жылқы
		Жоба
		Дана
		Параметр
		Масштаб
		1:30 000
		«ЖерОС» ЖШС Костанай филиалы

Материал ДСП розпространению и копированию не подлежит

Рисунок 1.1 – Обзорная карта района работ




 Условные обозначения
контур геологического отвода участка

Рисунок 1.2 –карта участка

2. Описание состояния окружающей среды

2.1. Климатическая характеристика района.

Климат Карасуского района резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до -30 -35°C , в летнее время максимум температур $+35$ $+40^{\circ}\text{C}$. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходятся на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют 4,5 – 5,1 м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Помимо больших колебаний амплитуд сезонных температур, характерно значительное изменение суточных температур. Другой особенностью климата является небольшое количество атмосферных осадков, обилие тепла и света в период вегетации сельскохозяйственных культур, несоответствие между которыми обуславливает засушливость климата. Количество малоинтенсивных осадков из года в год подвергается значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350 – 385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 11 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направления в зимний период.

В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в воздухе.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис 2.1.).

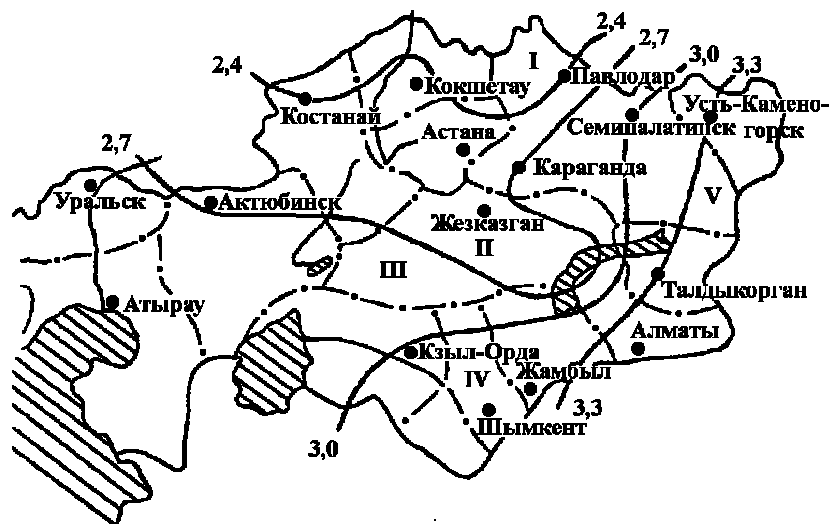


Рис. 2.1.

Район расположения проектируемых работ находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются благоприятными. В районе отсутствуют крупные населенные пункты и промышленные центры, уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на качество атмосферного воздуха здесь крайне незначительно. В регионе слабо развита промышленность, поэтому воздействие на качество атмосферного воздуха от стационарных источников также незначительное. Значительное увеличение содержания пыли в атмосферном воздухе ежегодно отмечается в весенний и осенний период и связано с проведением сельскохозяйственных работ.

2.2 Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть района месторождения представлена реками Обаган, Кундызды и Карасу. Река Обаган является правым притоком реки Тобыл, река Кундызды-правым притоком реки Обаган, а река Карасу впадает в бессточное озеро Койбагар. Все три реки текут с юга на север, приблизительно в меридиональном направлении; р. Кундызды-через центральную часть месторождения, рассекая полосу рудоносных осадков, а реки Обаган и Карасу-соответственно к западу и к востоку от месторождения. Все три имеют живой водоток только во время весеннего паводка, а потом русла их представляют собой ряд разобшённых плёсов.

Вода в реках Обаган (в нижнем течении) и Кундызды горькосоленая, а в реке Карасу-пресная.

Река Обаган главная водная артерия района, на широте месторождения протекает через озеро Кусмурын, расположенное в пределах чрезвычайно широкой долины этой реки. Восточный склон долины здесь представляет собой пологий уступ в несколько десятков метров.

Река Кундызды отличается глубокой и узкой щелевидной долиной, врезанной в отложения надпойменной террасы, а местами непосредственно в третичные отложения. Терраса прослеживается по правому берегу. Высота береговых обрывов достигает 15-20м. Зеркало плёсов обычно значительно уже надпойменной террасы, ширина его колеблется от 1 до 10м. Глубина плёсов обычно не превышает 2-х метров, реже доходит до 3-5м. Отметки уреза воды изменяются от +160м. в южной части месторождения до +138м. в северной части.

Река Карасу, в отличие от Кундызды, имеет ширину местами более 50м. Она очень глубока, но берега её низки и не имеют обрывов.

Для района характерно наличие крупных озер. К западу от месторождения расположено проточное горькосоленое озеро Кусмурын, к востоку озеро Койбагар, бессточное и пресное. На самой территории месторождения озера отсутствуют.

Несмотря на довольно развитую гидрографическую сеть, пресной воды в районе совершенно недостаточно. Грунтовые воды района, также как и воды рек, в большинстве своём сильно минерализованы.

2.3 Недрa

Район Кировского месторождения находится в северной части Тургайского прогиба. Руды месторождения приурочены к верхним частям выполняющих прогиб отложений-к осадкам олигоценового периода палеогеновой системы (P3).

К западу и северо-западу от месторождения, в непосредственной близости с ним располагаются буроугольные месторождения северной части Убаганского бассейна (Приозерное и Эгинсайское) Геологическое строение этого района подробно излагается в многочисленных геологических отчетах, составленных по результатам геологоразведочных работ, проведенных в пределах Убаганского бассейна. Поэтому в настоящей главе о геологии района приводятся только самые краткие сведения, необходимые для понимания геологической позиции Кировского месторождения.

Стратиграфия

Палеозойские породы (Pz) являются древнейшими из известных в районе месторождения. Это различные сильно дислоцированные осадочные и метаморфические породы, прорванные интрузиями разного состава. В составе палеозоя присутствуют также и эффузивные образования.

Скважинами, пройденными в районе месторождения, были встречены следующие породы палеозоя: слоистые красные тонко- и мелкозернистые песчаники и известняки с обильной фауной, относящиеся к карбону на Харьковском буроугольном месторождении; метаморфические сланцы и метаморфизованные известняки на Джаныспайском буроугольном месторождении; гравелит в районе озера Койбагар.

На самом месторождении, в северо-восточной его части, скважиной №134 на глубине 181,8м вскрыты полимиктовые конгломераты с прослойками песчаника, чередующимся с диабазовым порфиритом. Вторая структурная скважина, №156, пробуренная в 5км юго-востоку от скважины №134, на глубине 196,3м вошла в серицито-хлорито-глинистые продукты изменения изверженной породы первично габбрового состава.

На породах палеозоя в районе месторождения лежат породы эффузивно-осадочного комплекса, по литологическим данным относимого к пермо-триасу. Эффузивы представлены, главным образом, базальтами и долеритами, осадочные породы, встречающиеся в виде прослоев среди эффузивов, представлены аргиллитами, алевролитами, песчаниками.

Эффузивно-осадочный покров развит только в западной части района месторождения. По данным Сигова и Бурдиной, граница покрова проходит в меридиональном направлении, через центральную часть Кировского месторождения. Вышеупомянутыми структурными скважинами в северо-восточной части месторождения породы эффузивно-осадочного комплекса не встречены, что подтверждает эти данные. На палеозойских и пермо-триасовых породах, местами внутри толщи последних, почти повсеместно развита мощная кора выветривания.

Юрские осадки (J) в районе работ объединяются в так называемую убаганскую угленосную свиту. Возраст их, по данным палеонтологических и спорово-пыльцевых определений, устанавливается как нижняя юра (J1).

Более подробное стратиграфическое расчленение этих осадков отсутствует, но условно, по литологическим признакам и характеру угленосности, среди них выделяют четыре горизонта местного значения. Горизонты эти следующие (снизу вверх).

1. конгломерат-песчаниковый,
2. кушмурунский,
3. промежуточный безугольный,
4. дузбайский.

Осадки конгломерат-песчаникового горизонта представлены несортированными полимиктовыми конгломератами и песчаниками мусорного облика, осадки трех следующих горизонтов приурочены в основном к мелкозернистым песчаникам, алевролитам и аргиллитам. К кушмурунскому и дузбайскому горизонтам приурочены пласты бурого угля значительной мощности.

Генезис юрских осадков континентальный. Средняя мощность их около 400м. Развиты юрские отложения на территории района локально – они выполняют грабены палеозойского

фундамента. На отложения нижней юры и породы палеозоя с размывом ложатся осадки нижнего и верхнего мела.

Нижнемеловые осадки (K1) представлены нерасчлененными отложениями аптского и альбского ярусов (K1al). Возраст их установлен частью по аналогии с соседними районами, частью по палеонтологическим данным. Осадки эти делятся на три горизонта. Нижний литологически представлен песчаными каолиновыми глинами, часто сидеритизированными песками и галечниками; средний – пестроцветными глинами; верхний – бокситами и бокситовидными глинами.

Генезис нижнемеловых осадков континентальный. Средняя мощность их 15м. Распространены нижнемеловые отложения локально, в виде разрозненных «пятен».

Верхнемеловые отложения (K2) ложатся на подстилающие их породы с размывом и четко делятся на отложения континентального и морского генезиса.

Континентальные отложения залегают в низах толщи верхнемеловых осадков. Возраст их по фауне установлен как нижний сеноман (K2s1). Они представлены светлыми глинами, с обильными включениями лигнита, кварцевыми лигнитовыми песками и заключают в себе линзы переотложенных бокситов и аллитов. Средняя мощность их по району 13м.

Распространены нижнесеноманские осадки локально, но шире чем нижнемеловые.

Морские отложения фаунистически хорошо охарактеризованы. В них можно выделить отложения верхнего сеномана-сантона (K2s2st) и кампан-маастрихта (K2kmm) лежащие согласно. Морские осадки верхнего мела ложатся на все более древние с размывом. Внутри кампан-маастрихтской толщи также имеется поверхность размыва.

Литологически верхнемеловые отложения представлены различными песками, в основном кварцевыми, местами весьма слабо сцементированными известковистой глиной. Верха кампан-маастрихтской толщи переполнены раковинами. Морские осадки верхнего мела в пределах района распространены широко. Средняя мощность их равна 33м, местами доходит до 100м.

Палеогеновые отложения (P) в районе месторождения представлены серией морских и континентальных осадков. Морские осадки слагают палеоценовый, эоценовый и нижнее олигоценый яруса палеогена.

К палеоценовому отделу (P1) отнесены осадки тасаранской свиты, представленные глауконит-кварцевыми песками, Средняя мощность их в районе-3м.

Эоценовому периоду (P2) соответствуют отложения саксаульской свиты, представленные опоками, опокovidными глинами и глауконит-кварцевыми песчаниками с опокovidным цементом. Средняя мощность их в описываемом районе-20м.

Нижнеолигоценые отложения (P3

1) выделяются в чеганскую свиту.

Они представлены серовато-зелеными листоватыми глинами средней мощностью 27м. Глины эти являются в описываемом районе самыми верхними осадками морского генезиса.

Континентальные осадки палеогеновой системы в районе месторождения по возрасту относятся к средней и верхней части олигоценового периода палеогена (P32-3) и к миоценовому периоду неогена

(N1). Они расчленяются на несколько свит и представлены в основном различными песками и глинами. К одной из свит приурочены оолитовые железные руды. Средняя по району мощность указанных осадков равна 40м.

Палеогеновые континентальные осадки, равно как и морские отложения чеганской свиты, являются осадками, непосредственно вмещающими руды Кировского месторождения. Подробная характеристика этих осадков в масштабе района излагается в главе «Геологическое строение месторождения», а в настоящей главе, во избежание повторений, не приводится.

Четвертичные отложения (Q) представлены зеленовато-желтыми глинами (местами с обломками створок раковин) и буровато-желтыми известковистыми тяжелыми суглинками. Последние чрезвычайно широко развиты на поверхности описываемого района, первые в долинах рек. Мощность аллювиальных глин непостоянна, средняя мощность покровасуглинков равна 22м.

Тектоника

В структурном отношении район месторождения сложен двумя резко различными комплексами пород: дислоцированными породами палеозоя и горизонтально лежащими толщами мезокайнозоя. Промежуточное положение занимают пермо-триасовые эффузивы и юрские осадки, разбитые дизъюнктивами, но не смятые в складки.

Структура палеозойского фундамента в описываемом районе весьма сложная: А.П.Сигов и О.В.Бурдина выделяют в палеозойском фундаменте района несколько этажей структур, различных по степени дислоцированности слагающих их пород.

В западной части района палеозойский фундамент и перекрывающие его эффузивы пермо-триасового возраста разбиты сбросами, в основном субмеридионального направления. Сбросы образуют крупные грабены, цепочка которых протягивается с севера на юг.

Юрские осадки, выполняющие грабены, захвачены дизъюнктивными дислокациями. Все более молодые осадки, начиная от мела и по ныне, по имеющимся данным залегают горизонтально. Однако при слабой степени изученности района нельзя отрицать возможности наличия в этих осадках разрывных нарушений.

Геологическая история района

Геологическая история описываемого района может быть прослежена начиная от палеозоя.

В первую половину палеозойской эры район представлял собой геосинклиналь. Геосинклинальная стадия развития завершилась в результате главных фаз герцинского цикла тектогенеза, и в конце палеозоя территория района уже была консолидирована.

Возникшая платформа сразу вслед за своим образованием начинает прогибаться. Территория района испытывает значительное опускание.

Возникшие в процессе опускания напряжения разрешались в образовании разломов, главным образом меридионального простирания, по которым происходили излияния лав (эффузивно-осадочный комплекс пермо-триаса).

В период проявления древнекиммерийской фазы альпийского тектонического цикла в зонах разломов образовались крупные грабены. Эти грабены в процессе своего развития, в юрское время, выполнялись континентальными угленосными осадками.

Дальнейшая история района сводится к последовательно сменявшим друг друга поднятиям и опусканиям, следствием чего явились трансгрессии и регрессии водных бассейнов. В этот отрезок времени происходило накопление горизонтально лежащих осадочных толщ меловой, палеогеновой, неогеновой и четвертичной системы.

Последним в истории района крупным бассейном было чеганское море.

Воды его ушли с территории района в конце нижнеолигоценового и начале среднеолигоценового времени.

2.4. Почвы

Район работ расположен в подзоне черноземов южных.

Южные черноземы характеризуются небольшой мощностью горизонта А (10-30см), значительной плотностью, трещиноватостью, крупной комковатостью. Содержание гумуса 4-6%. С глубиной содержание гумуса падает. В интервале 10-30см составляет 2-3%.

Особенно широко они распространены на западе, в пределах Зауральского плато, реже встречаются на водоразделах Тобол – Убаган и Убаган – Ишим. Эти почвы встречаются в основном в виде комплексных массивов с автоморфными солонцами. Встречаются и однородные участки солонцеватых почв или сочетания их с лугово-черноземными и луговыми солонцеватыми почвами. Залегают солонцеватые черноземы по широким водораздельным понижениям, склонам и террасам рек, приозерным понижениям, а также межколочным пространствам, что особенно характерно для западносибирской и зауральской частей подзоны.

Неоднородность геологического развития территории определила формирование различных морфологических типов рельефа, каждый из которых характеризуется своеобразным строением, интенсивностью расчленения и ходом современных процессов почвообразования.

Исследуемая площадь расположена в пределах Зауральского антиклинория (Зауральское поднятие), которая в пределах характеризуемой территории представляет собой абразивно-

денудационную приподнятую увалисто-холмистую равнину с абсолютными отметками 250-350 м. Для этого района характерно близкое подстиание, а местами и выходы на дневную поверхность палеозойского фундамента. С поверхности этот фундамент прикрыт маломощными элювиально-делювиальными четвертичными отложениями, служащими почвообразующими породами.

Климатические условия являются одним из основных факторов почвообразовательного процесса. В системе широтной почвенной зональности территория участка расположена в черноземной зоне, подзоне южных черноземов, климатические условия которой характеризуются континентальностью и умеренной засушливостью.

Особенности вышеописанных факторов почвообразования обуславливают неоднородность почвенного покрова участка при широком развитии почвенных комбинаций (комплексов и сочетаний).

Черноземы составляют основной фон почвенного покрова степной зоны Северного Казахстана. Согласно классификации почв в Казахстане выделяется два подтипа черноземов, соответствующие подзольной смене биоклиматических условий: черноземы обыкновенные умеренно-засушливой степи и черноземы южные засушливой степи.

Рассматриваемый нами участок расположен в подзоне черноземов южных засушливой степи.

Черноземы южные занимают 5% площади Казахстана. Характерными особенностями черноземов южных является: интенсивно темно-серый или черный цвет верхних горизонтов; малая мощность гумусного профиля; языковатое строение профиля, комковатая структура, довольно высокое содержание гумуса, азота и емкости поглощения, широкое отношение углерода к азоту, относительно низкая засоленность и остаточная солонцеватость. Эти особенности обусловлены сезонно-контрастным гидротермическим режимом почвообразования. В связи с этим в почву поступает меньше растительных остатков, которые, минерализуясь, образуют средние запасы органического вещества и меньшую мощность гумусного горизонта.

В целом почвенный покров изучаемой площади представлен преимущественно черноземами нормальными, солонцеватыми, карбонатными. Часто они находятся в комплексе или сочетании с другими почвами.

Нарушенные земли, образованные при проведении буровых работ расположены на землях сельскохозяйственных угодий.

2.5 Животный и растительный мир

Растительность Карасуского района работ имеет типичный степной характер. Основу травостоя района работ составляют плотно-дерновинные низовые сухостепные злаки: ковыль-волосатик (*Stipa capillata*), ковыль Лессинга (*Stipa Lessingiana*), типчак (*Festuca Beckeri*), тонконог стройный (*Koeleria gracilis*), мятлик луковичный (*Poa bulbosa*), овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*). Из разнотравья встречаются подмаренник настоящий (*Galium verum*), шалфей степной (*Salvia stepposa*), мордовник обыкновенный (*Echinops Meyeri*), зонник (*Phlomis tuberosa*), лапчатка прямая (*Potentilla erecta*), оносма простая (*Onosma simplicissimum*), серпуха рассеченолистная (*Serratula heterophylla*), кохия расprostертая (*Kochia prostrata*), грудницы татарская и мохнатая (*Linosyris tatarica*, *L. Cinereus*), пиретрум тысячелистниковый (*Pyrethrum achilleifolium*), тюльпан Биберштейна (*Tulipa Biebersteiniana*). Из полыней следует отметить полынь австрийскую (*Artemisia austriaca*) и полынь Маршалла (*Artemisia Marshalliana*).

По оврагам наблюдается редкий кустарник, карагач. В западной части района, на фоне степного ландшафта небольшие березовые и осиновые рощи.

Основное ядро населения животных образуют лугово-степные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколистными злаками – прямокрылые насекомые (сибирская, темнокрылая и белополосая кобылки – *Gomphcerus sibiricus*, *Stauroderus scalaris*, *Chorthippus albomarginatus*), малая крестовичка – *Dociostaurus brevicollis* и пр. Из отряда грызунов – полевки – *Arvicolinae*, суслики – *Spermophilus*, степные сурки – *Marmota bobak*.

Из птиц наиболее многочисленны полевые жаворонки (*Alaudidae*), кулики (*Haematopus*). Все они питаются смешанной пищей в большом количестве поедают семена и побеги растений.

С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисица (*Vilpes vulpes*), степной хорь (*Mustela eversmanni*), из птиц – луговые и степные луны (*Circus pygargus*, *C. macrourus*), пустельга обыкновенная (*Cerchneis tinnunculus*), обыкновенный канюк (*Buteo buteo*).

За последние несколько десятилетий по естественным причинам и вследствие влияния антропогенных факторов на территории всей области изменились как ареалы ряда видов животных, так и их численность. В частности, начавшийся интенсивный процесс распашки земель, поднятия целины повлиял на изменение ареала многих животных.

В расселении животных существенное значение имеют транспортные пути, в частности грунтовые дороги и старые скотопрогонные тракты.

Абиотические факторы (многоснежье и засуха) следует отнести к категориям ведущих факторов, контролирующих численность этих животных в природе.

Резкие отклонения от обычного хода погодных условий, как правило, захватывают большие территории. Реализация этих факторов происходит путем увеличения гибели непосредственно от бескормицы или вследствие усиления действия, например, во время засухи биотических факторов (хищники, болезни).

Способность совершать быстрые перемещения на значительные расстояния и уходить из зоны действия засухи не устраняет полностью вредного воздействия этих факторов, а лишь частично ослабляет их действие

Характер растительности степной зоны в целом определяется вхождением в ее полосу разнотравно-типчачково-ковыльных степей.

Район расположения участка Кировское - умеренно-сухие дерновиннозлаковые степи. Для степной зоны характерно преобладание многолетних трав. В составе растительных сообществ обследуемого района наиболее типичны многолетние ксерофильные дерновинные злаки, относящиеся к родам ковыль и типчак, являющиеся доминантами и эдификаторами. Помимо злаков в растительном покрове обследуемого участка распространены многочисленные ксерофильные представители двудольных растений (степное разнотравье).

Территория расположения участка Кировское характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено.

Травянистая и полукустарниковая растительность, характерная для исследуемой территории служит кормом для домашних и диких животных, тепло- и влагорегулятором почвы, является основным средством против образования оврагов и эрозии.

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ43VWF00154778 от 18.04.2024г., на территории обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: лебедь кликун, степной орёл, могильник, серый журавль, журавль красавка.

3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Нарушенные земли, образованные в результате проведения разведки Кировского месторождения железных руд, в соответствии со статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан необходимо восстанавливать (рекультивировать) и вовлекать в хозяйственный оборот.

Рекультивация нарушаемых земель является природоохранным мероприятием.

В случае отказа от намечаемой деятельности по рекультивации нарушаемых земель это повлечет за собой:

1. противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
2. ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыведения с пылящих поверхностей.

4. Информация о категории земель

Право землепользования было предоставлено Акиматом Карасуского района Постановлением № KZ64VBM00720081 от 30.11.2017 г., согласно которому:

Разрешить товариществу с ограниченной возможностью «Казтемир іron» использование земельных участков, расположенных на территории Карасуского района Костанайской области, для проведения изыскательских работ, на площади - 6606,2 гектар, за исключением земель сельскохозяйственного назначения, в том числе пашни, улучшенных сенокосов, пастбищ, многолетних насаждений и земель лесного фонда, на срок до 31 декабря 2018 года.

Право землепользования было предоставлено Акиматом Костанайской области Постановлением № KZ06VBM00720640 от 04.12.2017 г., согласно которому:

В соответствии с подпунктом 4) пункта 1 статьи 16 и пунктом 2 статьи 71 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, подпунктом 8) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» акимат Костанайской области ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Разрешить товариществу с ограниченной ответственностью «Казтемир іron» использование земельных участков общей площадью 17 959,3 гектара, расположенных на территории Аулиекольского и Карасуского районов Костанайской области, для проведения изыскательских (поисковых) работ на пашне, улучшенных сенокосах и пастбищах, на землях особо охраняемых природных территорий и землях лесного фонда сроком до 31 декабря 2018 года.

2. Настоящее постановление вводится в действие со дня подписания.

Также, РГУ «Комитет геологии и недропользования министерства по инвестициям и развитию РК», геологический отвод предоставлен ТОО «Казтемир іron» для осуществлений операций по недропользованию на месторождении Кировское на основании письма Компетентного органа от 12.10.2015 г. №04-2-18/37841-И.

Геологический отвод расположен в Костанайской области.

Площадь геологического отвода составляет 239 км².

5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления деятельности.

Участок работ по рекультивации нарушенных земель при проведении разведки на участке Кировское расположен в Карасуском районе, Костанайской области.

ТОО «Казтемир іron» проводило разведочные работы на Кировском участке на основании Контракта на недропользование №№4669-ТПИ от 19.08.2015г и Дополнения №1 к «Проекту поисковых работ на Кировском месторождении железных руд в Костанайской области на 2015-2018гг».

В административном отношении месторождение Кировское расположено в Карасуском районе Костанайской области. Ближайшим крупным населённым пунктом является районный центр село Карасу находящееся в 10км на северо-восток от месторождения. Более мелкие деревни (Белозёрка, Маршановка, Черняевка, Зелёновка, Тучковка, Люблинка) расположены вдоль реки Карасу. Самая ближняя из них Черняевка находится в 7км на юго-восток от центра отвода. Расстояние до областного центра г. Костанай-125км. В плане площадь месторождения имеет форму неправильных, рваных очертаний полосы шириной около 12км и длиной около 40км. Полоса протягивается в широтном направлении на восток от долины реки Обаган и в междуречьи рек Кундызды и Карасу меняет своё простираие, поворачивая на север.

Общая площадь участка составляет 239 кв.км. Географические координаты (UTM, WGS-84, Zone-41) угловых точек Кировского участка представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Географические координаты угловых точек

№ угловых точек	Координаты		Площадь территории (км2)
	Северная широта	Восточная долгота	
1	52° 30' 27,03" N	64° 58' 20,11" E	239
2	52° 38' 03,45" N	65° 17' 50,81" E	
3	52° 36' 43,97" N	65° 20' 49,05" E	
4	52° 33' 38,41" N	65° 21' 32,28" E	
5	52° 26' 46,59" N	65° 03' 56,15" E	

Целевым назначением поисковых работ являлась поисковая оценка оолитовых железных руд Кировского месторождения.

Основным методом разведки на месторождении было механическое колонковое бурение. Скважины проходились вертикально, так как месторождение сложено горизонтально лежащими толщами.

Всего на участке пробурено 186 разведочных скважин. Средняя глубина скважин 54,6м.

Всего на месторождении на 2016-2018гг., 2021г. было пробурено 186 разведочных скважин.

Площадь каждой буровой площадки составляет $6 * 3 = 18 \text{ м}^2$.

Плодородный слой почвы, согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», был снят и отдельно заскладирован перед проведением буровых работ.

К нарушенным землям относятся.

- площади буровых площадок: $186 \text{ скв.} \times 18 \text{ м}^2 = 3348 \text{ м}^2$.

Стационарные зумпфы в процессе буровых работ не делали. Использовались переносные металлические емкости для приготовления бурового раствора.

Общая площадь нарушенных земель – 3348 м².

Плодородный слой почвы, согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», был снят и отдельно заскладирован перед проведением буровых работ.

После окончания геологоразведочных работ были проведены работы по удалению обустройства скважин.

Проектом рекультивации предусматриваются мероприятия по приведению земельных участков, нарушенных при проведении разведочных работ на участке Кировское в Карасуском районе, в состояние пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в

хозяйственный оборот в зависимости от направления, особенностей и режима использования данных земельных участков и местных условий.

К мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду, в первую очередь на земли, относится рекультивация нарушенных земель.

Нарушенные земли образуют техногенный ландшафт. Нарушенные земли будут подвергаться ветровой и водной эрозии, а это приведет к загрязнению прилегающих земель продуктами эрозии и ухудшит их качество. Для устранения этих негативных процессов предусматривается техническая и биологическая рекультивация земель. Улучшение ландшафта за счет мероприятий по его рекультивации позволит восстановить хозяйственную, медико-биологическую и эстетическую ценности нарушенного ландшафта.

5.1. Решения по рекультивации.

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.01.83 «Охрана природы. Рекультивация земель.

Термины и определения» возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное - с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;

- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;

- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;

- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;

- рекреационное - с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;

- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна;

- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Физико-географическими особенностями региона расположения предприятия является, прежде всего, степная зона, что делает нецелесообразным выбор лесохозяйственного направления рекультивации, поскольку в районе расположения предприятия отсутствует древесная растительность, нет необходимости для создания лесонасаждений, и восстановление нарушенных земель в данном направлении будет очень затратным. Засушливый климат значительно сужает выбор растительности пригодной для осуществления биологического этапа рекультивации, так как характеризуется недостаточным количеством атмосферных осадков, очень низкой относительной влажностью воздуха, поздними весенними и ранними осенними заморозками, низкими температурами воздуха зимой при сильных ветрах и маломощном снежном покрове. В результате действия таких климатических факторов в районе расположения предприятия наблюдаются засушливые явления, вымерзания, выдувания и т. д., которые значительно отражаются на состоянии и видовом разнообразии растительного покрова. В условиях скудного увлажнения вместе с почвенным раствором минеральные соединения подтягиваются к поверхности и при испарении влаги выпадают в осадок. Чем суше климат, тем интенсивнее протекает этот процесс. Почвы обогащаются карбонатом, гипсом и легкорастворимыми солями.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические и гидрогеологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);

- агрохимические и агрофизические свойства грунтов;

- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;

- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- планов перспективного развития территории района размещения рекультивируемых земель.

Главными критериями рекультивации считается не только вовлечение нарушенных земель в хозяйственное использование, но и охрана окружающей среды от вредного влияния проводимых работ. Направление рекультивации и последующее использование восстанавливаемых земель определяется рядом основных факторов: рельефом, литологическими (состав пород или грунтосмесей), гидрологическими, термическими условиями и т.д.

Нарушенные земли расположены на землях сельскохозяйственных угодий (пашни).

Учитывая выше сказанное, принимаем для объектов сельскохозяйственного направления рекультивации.

Возможное использование - пашни.

Вид использования рекультивированных земель сельскохозяйственного направления - пашни, сенокосы, пастбища, многолетние насаждения.

Требования к рекультивации земель при сельскохозяйственном направлении должны включать:

- формирование участков нарушенных земель, удобных для использования по рельефу, размерам и форме, поверхностный слой которых должен быть сложен породами, пригодными для биологической рекультивации.

- нанесение плодородного слоя почвы.

Рекультивация нарушенных земель предусматривается в два последовательных этапа: технический и биологический, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-83.

5.2 Технический этап рекультивации

Объектами рекультивации на рассматриваемом объекте являются буровые площадки.

Все мероприятия по восстановлению нарушенных в процессе эксплуатации буровых скважин земель проводятся в составе мероприятий по восстановлению нарушенных земель в процессе эксплуатации буровых площадок.

В технический этап рекультивации производится преобразование техногенной формы рельефа отработанного участка разведки. Преобразование заключается в ликвидации микроформ рельефа и создания укрупнённых форм рельефа. Сформированные в результате комплекса работ по технической рекультивации формы рельефа нарушенных земель должны обеспечить выполнение последующих этапов рекультивации - биологического или непосредственного использования по целевому назначению рекультивации.

Технология работ по техническому этапу рекультивации следующая:

Все объекты на площадках разведочных работ на контрактной территории, подлежащие рекультивации (буровые площадки) ликвидируются и засыпаются ранее вынутым грунтом. Поверхность обратной засыпки выравнивается. На все ранее нарушенные земли наносится плодородный слой почвы толщиной 15 см с последующей планировкой. Площадь технической рекультивации составит 3348 м².

По окончании технической рекультивации формы техногенного рельефа будут иметь вид спланированных площадок близких к естественному рельефу. Все подготовленные земли пригодны для выполнения последующих этапов рекультивации - биологического и непосредственного использования по целевому назначению сельскохозяйственного направления рекультивации.

Техническая рекультивация проводится на землях, нарушенных при проведении разведочных работ на контрактной территории.

Общая площадь технической рекультивации составит 3348 м².

Для землевания используется плодородный слой почвы из временных буртов ППС, расположенных непосредственно на каждом из участков работ.

Рекультивация буровой площадки включает следующие работы:

- покрытие поверхности рекультивируемых участков плодородным слоем почвы.
- планировка нанесенного плодородного слоя почвы.

Плодородный слой почвы, согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», был снят и отдельно заскладирован перед проведением буровых работ.

Засыпка зумпфа выполняется в обязательном порядке согласно техники безопасности и для сохранения природного ландшафта. Площадь буровой площадки составляет 18 м². Общий объем рекультивации буровых площадок составил: 186 * 18 = 3348 м².

Общая площадь нарушенных земель – 3348 м².

На нарушенные земли наносится ранее снятый плодородный слой почвы. Объем плодородного слоя почвы для рекультивации одной буровой площадки 3,6 м³. Объем ПСП для рекультивации 186 буровых площадок составляет 669,6 м³.

Планировка нанесенного плодородного слоя почвы общей площадью 3348 м² предусматривается бульдозером Т-130 либо его аналогом.

Работы по техническому этапу рекультивации предусматриваются в период октябрь 2024 г.

На работах по рекультивации предполагается задействовать 5 человек. Продолжительность проведения рекультивации составляет 1 месяц.

Площади земель, нарушенных в результате разведочных работ:

- буровые площадки – 3348 м².

Объемы работ по рекультивации нарушенных земель приведены в таблице 5.2

Таблица 5.2.

Объемы работ по рекультивации нарушенных земель

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ
1	Нанесение плодородного слоя почвы на буровые площадки	м ³	669,6
2	Планировка буровых площадок	м ²	3348

Подбор механизмов и транспортных средств

Расчет потребности техники для проведения работ, предусмотренных техническим и биологическим этапами рекультивации, проводился с учетом следующих параметров:

- 1) минимальным количеством специализированной техники;
- 2) достаточным качеством проведения технического этапа рекультивации.

Необходимое количество техники для проведения технического этапа рекультивации приведено в таблице 5.3

Таблица 5.3

Расчет потребности в специализированной технике

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Кол-во	Вид спецтехники	Q 1 ед. техники, м ³ (га,м ²)/час	кол-во машин n=V/T/Q
1	Нанесение и планировка ПСП	м ³	669,6	Бульдозер Т-130	150	1

Работа бульдозера

Для планировки ППС на рекультивируемых участках будет использован бульдозер Т-130 либо его аналог.

Техническая производительность бульдозера составит:

$$P_t = (3600 * V_{п} * K_y * K_c) / T_{ц}, \text{ м}^3/\text{час},$$

где:

$V_{п}$ - объем грунта в разрыхленном состоянии, перемещаемый отвалом бульдозера, м³

$$V_{п} = V * H_2$$

$2 * K_p$, м³,

где: В – ширина отвала, м;

Н – высота отвала, м;

$V_{п} = 1,571 * 2 / 2 * 1,1 = 2,856$ м³/час

K_u - коэффициент учитывающий уклон на участке работы бульдозера, $K_u = 1,4$;

K_c – коэффициент сохранения грунта при транспортировании.

$K_c = 0,005 * L_t$,

где:

L_t – длина траншеи, м;

$K_c = 0,005 * 5 = 0,025$

$K_p = 1,1$ – коэф. разрыхления грунта;

$T_{ц}$ – время рабочего цикла бульдозера, сек.

$T_{ц} = (L_t + l_k) / v_{п} + (L_t + l_k) / v_{з} + 2 * t_{п} + t_o$

где: l_k – длина кавальера, м;

$v_{п}$, $v_{з}$ - средние скорости вперед и назад;

$t_{п}$ – время переключения передач и разгона, сек, $t_{п} = 2 - 5$ сек;

t_o – время опускания отвала, $t_o = 1 - 2$ сек.

$T_{ц} = (5+400)/15+(5+400)/15+2*2+1 = 59$ сек

$P_{см} = (3600 * 2,856 * 1,4 * 0,615) / 59 = 150$ м³/час.

5.3 Биологический этап рекультивации

Биологический этап выполняется после завершения технического этапа и заключается в подготовке почвы, подборе трав, посевах.

Биологический этап направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

Биологическим этапом рекультивации сельскохозяйственного направления предусматривается посев трав на выровненных поверхностях земельных участков рекультивируемых площадок.

На нарушенных землях, где не ведется активная хозяйственная деятельность, установлены процессы самозарастания травами местного происхождения. Процесс самозарастания, широко распространенное в природе явление, при формировании травянистых сообществ на нарушенных землях.

Площадь биологической рекультивации сельскохозяйственного направления составляет 3348 м².

Травы местного происхождения более приспособлены к местным почвенно-климатическим условиям, поэтому более устойчивы к неблагоприятным воздействиям.

Учитывая природно-климатические условия района, рекомендации по системе ведения сельского хозяйства для степных территорий Костанайской области, для залужения из засухоустойчивых, неприхотливых трав рекомендуется - житняк.

Житняк - к плодородию почвы не требователен, хорошо растет на солонцеватых почвах, улучшая их. Он жаростоек и отличается повышенной морозоустойчивостью. Норма посева житняка принята 18,0 кг/га. Посев сплошной рядовой.

Количество семян, необходимое для проведения биологической рекультивации нарушенных земель:

$0,3348$ га * 18 кг = $6,0264$ кг.

6. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Намечаемая деятельность: рекультивация нарушенных земель при проведении разведки оолитовых железных руд Кировского месторождения, Костанайская область, в приложении 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI отсутствует. Объект относится к IV категории согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021 г. №246. Внедрение наилучших доступных техник не целесообразно.

7. Описание работ по рекультивации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Объектами рекультивации на рассматриваемом объекте являются буровые площадки.

Нарушенные земли расположены на землях сельскохозяйственных угодий (пашни).

Исходя из существующего состояния поверхности нарушенных земель, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, с учетом места расположения объекта рекультивации, проектом принято сельскохозяйственное направление рекультивации, как наиболее целесообразное.

Рабочий проект рекультивации нарушенных земель предусматривает проведение рекультивации в два этапа - технический и биологический.

Работы технического этапа рекультивации:

Все объекты на площадках разведочных работ на контрактной территории, подлежащие рекультивации (буровые площадки) ликвидируются и засыпаются ранее вынутым грунтом. Поверхность обратной засыпки выравнивается. На все ранее нарушенные земли наносится плодородный слой почвы толщиной 15 см с последующей планировкой. Площадь технической рекультивации составит 3448 м².

Работы биологического этапа рекультивации:

- посев трав на рекультивированных поверхностях.

Работы по рекультивации предусматривается производить имеющейся в наличии у предприятия техникой.

Работы по обратной засыпке зумпфов предусматриваются бульдозером Т-130 либо его аналогом.

8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

8.1.1 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

При проведении работ по рекультивации нарушенных земель загрязнение атмосферного воздуха будет происходить от неорганизованных источников выбросов. Организованные источники выброса при проведении рекультивационных работ отсутствуют.

Работы по рекультивации нарушенных земель при проведении разведки оолитовых железных руд Кировского месторождения включают:

- Нанесение и планировка ПСП (рекультивация буровых площадок) (источник 6001);

Количество ЗВ, выделяемых при земляных работах, рассчитано по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11) приказ МОС РК №100-п от 18.04.2008г.

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

Выбросы от транспортных средств носят временный характер и существенного влияния на атмосферный воздух не окажут.

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

Количество источников выбросов – 1 неорганизованный источник.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период работ приведен в таблице 8.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС приведены в таблице 8.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 8.1.

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид		0,2	0,04		2	0,03918	0,0085	0,2125
0328	Углерод		0,15	0,05		3	0,06073	0,01317	0,2634
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,07836	0,017	0,34
0337	Углерод оксид		5	3		4	0,39178	0,085	0,02833333
0703	Бенз/а/пирен			0,000001		1	0,0000012	0,0000003	0,3
2754	Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0,11753	0,0255	0,0255
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,53333	0,11571	1,1571
	В С Е Г О :						1,2209112	0,2648803	2,32683333
<p>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ</p>									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Таблица 8.2.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в пер.	Наименование источника выброса вредных веществ	Помер источника выбросов на высоте	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке				Координаты источника на карте-схеме, м			
													точечного источника /1-го конца линейного источника/ центра площадного источника		2-го линейного /длина, ширина площадного источника/	
		Наименование	ес тв						ро	ст	ь,	ем	ес	ра	ту	ра	X1	У1	X2	У2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		Нанесение и планировка ПСП (буровые площадки)	1	60	Нанесение и планировка ПСП (буровые площадки)	6001							23264	13098	3500	2000

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Среднеэксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/пер	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,53333		0,11571	2024

8.1.2 Сведения об аварийных и залповых выбросах.

Характер и организация технологического процесса проектируемых работ исключают возможность образования аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

8.1.3 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов

Валовые выбросы вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения при рекультивации нарушенных земель при проведении разведки оолитовых железных руд Кировского месторождения составят 0,11571 тонн (без учета автотранспорта).

Согласно п.5 ст. 39 ЭК РК «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, **рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов)**, который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ43VWF00154778 от 18.04.2024 г., объект относится к IV категории.

На стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются.

8.1.4 Анализ результатов расчета приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ, позволяющих оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха, его графическая интерпретация, формирование таблиц проведены с использованием программного комплекса «Эра» 3.0.

Программный комплекс ПК «ЭРА» предназначен для решения широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы, разрешена к применению на территории Республики Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 г.)

Входящая в состав ПК «ЭРА» программа расчета максимальных концентраций вредных веществ согласована ГГО им. А.И.Воейкова на соответствие методике ОНД-86 (письмо № 1449/25 от 21.12.2006) и может использоваться при разработке томов ПДВ предприятий, при этом ПК позволяет:

- провести расчеты выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с действующими в Республике Казахстан методиками расчета;
- провести инвентаризацию выбросов на предприятиях согласно «Правил инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ, вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников», Астана, 2005 г., утв. Приказом и.о. Министра охраны окружающей среды РК от 4.08.05 г. №217-п;
- провести расчеты концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ (как приземных, так и концентраций на различных высотах), в соответствии с методикой РНД 211.2.01.01-97 (ранее ОНД-86).

Основным критерием при определении ПДВ 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).

Для ускорения и упрощения расчетов приземной концентрации на каждом предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$\frac{M}{\text{ПДК}} > \Phi; \quad (5.37)$$

$$\Phi = 0,01\bar{H} \quad \text{при } \bar{H} > 10 \text{ м.} \quad (5.38)$$

$$\Phi = 0,1 \quad \text{при } \bar{H} \leq 10 \text{ м.} \quad (5.39)$$

Проведено определение необходимости расчетов приземных концентраций по вещества с помощью программного комплекса «Эра».

По результатам проведенного расчета рассеивания было проведено построение области воздействия для участка рекультивации нарушенных земель при проведении разведки на участке Кировское. Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Радиус области воздействия рекультивационных работ по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 90 м. По результатам расчета рассеивания превышения ПДК загрязняющих веществ на границе области воздействия и жилой зоны не отмечается.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 5.

8.1.5 Санитарно – защитная зона.

Согласно санитарной классификации 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 № ҚР ДСМ-2 работы по рекультивации *не классифицируются*, размер санитарно-защитной зоны для данного вида работ не устанавливается.

8.1.6 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

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 устанавливаются 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.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий в районе расположения проектируемого объекта нет. Населенные пункты Костанайской 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 Костанайской области не разрабатываются. (Приложение 6).

8.1.7 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Земляные работы.

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.

Интенсивными неорганизованными источниками пылеобразования являются: работа бульдозеров.

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 одновременном 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;

n – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Источник 6001

Нанесение и планировка ПСП (рекультивация буровых площадок)

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) \quad \text{г/с} \quad (3.1.1)$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) \quad \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

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)	1,2
k_4 , коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k_5 , коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,4
k_7 , коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,5
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
G , кол-во перерабатываемого материала, т/час	20
G , кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	1205,3
G , кол-во материала перерабатываемого за год, м3	669,6
Время работы, часов	60,3
Расход дизельного топлива, т/год	0,85

Максимальный выброс, г/с:

	пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,53333	
<u>Валовый выброс, т/год:</u>	пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,11571	
Время работы, часов		60	
Расход дизельного топлива, т/год		0,85	
Выбросы вредных веществ при сгорании топлива			
	азота диоксид	0,01	т/т
	углерод	0,0155	т/т
	диоксид серы	0,02	т/т
	углерода оксид	0,1	т/т
	бензапирен	0,0000003	т/т
	углеводороды	0,03	т/т
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>			
	<i>пыль неорганическая SiO₂ 20-70%</i>	0,53333	
	азота диоксид	0,03918	
	углерод	0,06073	
	диоксид серы	0,07836	
	углерода оксид	0,39178	
	бензапирен	0,0000012	
	углеводороды	0,11753	
<u>Валовый выброс, т/год:</u>			
	<i>пыль неорганическая SiO₂ 20-70%</i>	0,11571	
	азота диоксид	0,00850	
	углерод	0,01317	
	диоксид серы	0,01700	
	углерода оксид	0,08500	
	бензапирен	0,0000003	
	углеводороды	0,02550	

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются.

8.2 Оценка воздействия на водные ресурсы.

8.2.1. Водопотребление и водоотведение.

На период проведения работ по рекультивации стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются кратковременными. Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное, техническое – привозное.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет использоваться бутилированная вода.

Качество питьевой воды должно соответствовать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов №26 от 20.02.2023г.

Для технических нужд предусматривается привозная вода из ближайшего поселка Черняевка. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом.

Период работ составит 1 месяц. Количество рабочего персонала – 5 человек.

Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 12 л/сут на 1 человека (СН РК 4.01-02-2011).

$$1 \text{ мес} \times 30 \text{ дн} \times 12 \text{ л/сут} \times 5 \text{ чел} = 1800 \text{ л/год} = 1,8 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расход воды на полив посевов (безвозвратные потери)

Площадь поливаемых посевов составляет 3348м².

Норма расхода воды на полив составляет 3 л/м².

$$3 \times 3348 / 1000 = 10,044 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф не предусматривается.

Водоотведение

Для отведения сточных вод в объеме 1,8 м³/год от хозяйственно-бытовых нужд рабочего персонала предусмотрен один био-туалет.

Работу по утилизации сточных вод из био-туалета выполняет специализированная организация по договору с подрядчиком в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Казахстан. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

Предполагаемый расход воды, а также объем отводимых сточных вод приведены в таблице 8.3

Расчет общего водопотребления и водоотведения.

Таблица 8.3

Производство	Водопотребление, м3/год							Водоотведение, м3/год					
	Всего	На производственные нужды			Оборотная вода	Повторно используемая	На хозяйственно бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода	В т.ч. питьевого качества	Всего									
Хозяйственно-питьевые нужды	1,8	-			-	-	-	1,8	-	1,8	-	-	1,8
Полив посевов	10,044	-	-	-	-	10,044	-	10,044	-	-	10,044	-	
Итого	11,844	-	-	-	-	11,844	-	11,844	-	-	11,844	-	

8.2.2 Поверхностные и подземные воды.

Гидрографическая сеть района месторождения представлена реками Обаган, Кундызды и Карасу. Река Обаган является правым притоком реки Тобыл, река Кундызды-правым притоком реки Обаган, а река Карасу впадает в бессточное озеро Койбагар. Все три реки текут с юга на север, приблизительно в меридиональном направлении; р. Кундызды-через центральную часть месторождения, рассекая полосу рудоносных осадков, а реки Обаган и Карасу-соответственно к западу и к востоку от месторождения. Все три имеют живой водоток только во время весеннего паводка, а потом русла их представляют собой ряд разобшённых плёсов.

Расстояние от участка работ до реки Обаган составляет 6000 м, до озера Койбагор 11600м в юго-восточном направлении.

Вода в реках Обаган (в нижнем течении) и Кундызды горькосолёная, а в реке Карасу-пресная.

Река Обаган главная водная артерия района, на широте месторождения протекает через озеро Кусмурын, расположенное в пределах чрезвычайно широкой долины этой реки. Восточный склон долины здесь представляет собой пологий уступ в несколько десятков метров.

Река Кундызды отличается глубокой и узкой щелевидной долиной, врезанной в отложения надпойменной террасы, а местами непосредственно в третичные отложения. Терраса прослеживается по правому берегу. Высота береговых обрывов достигает 15-20м. Зеркало плёсов обычно значительно уже надпойменной террасы, ширина его колеблется от 1 до 10м. Глубина плёсов обычно не превышает 2-х метров, реже доходит до 3-5м. Отметки уреза воды изменяются от +160м. в южной части месторождения до +138м. в северной части.

Река Карасу, в отличии от Кундызды, имеет ширину местами более 50м. Она очень глубока, но берега её низки и не имеют обрывов.

Для района характерно наличие крупных озёр. К западу от месторождения расположено проточное горькосолёное озеро Кусмурын, к востоку озеро Койбагар, бессточное и пресное. На самой территории месторождения озера отсутствуют.

Несмотря на довольно развитую гидрографическую сеть, пресной воды в районе совершенно недостаточно. Грунтовые воды района, также как и воды рек, в большинстве своём сильно минерализованы.

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

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

На участке проектируемых работ природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения в ходе работ не предусматривается.

Засорение твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения происходить не будет, так как организовывается централизованное складирование бытовых отходов в металлических контейнерах с крышками с водонепроницаемым покрытием. В дальнейшем, по договору со сторонней организацией, хозяйственно-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся, для их дальнейшей утилизации.

8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

Нарушенные земли, образованные в результате проведения разведки железосодержащих руд на участке Кировское, в соответствии со статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан необходимо восстанавливать (рекультивировать) и вовлекать в хозяйственный оборот.

В настоящий момент, территория буровых площадок представляют собой действующие пашни.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

При планировании рекультивационных работ выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова для восстановления продуктивности и хозяйственной ценности земель, а также для своевременного вовлечения земель в хозяйственное использование;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Исходя из существующего состояния поверхности нарушенных земель, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, с учетом места расположения объекта рекультивации, принято **сельскохозяйственное направление** рекультивации, как наиболее целесообразное.

Рабочий проект рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение рекультивации в два этапа - **технический** и **биологический**.

Работы технического этапа рекультивации:

Предусматривается засыпка зумпфов, планировка буровых площадок, проведение планировочных работ и нанесение почвенно-растительного слоя.

Работы биологического этапа рекультивации:

- посев трав.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории будут представлять оптимально организованные и устойчивые ландшафты.

Согласно Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» Охрана недр и окружающей среды включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на: ...2) сохранение естественных ландшафтов и рекультивацию нарушенных земель, иных геоморфологических структур.

При производстве работ на участке обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Оценивая воздействие рекультивации нарушенных земель на почвенный покров, недра и земельные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

8.4 Оценка физических воздействий

Проведение рекультивации нарушенных земель не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

8.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Согласно ответа №ЗТ-2024-03818759 От 25.04.2024 г. РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что на участке разведки Кировского месторождения в Карасуском районе, Костанайской области согласно предоставленным учетным данным охотпользователей, на этой территории обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: лебедь кликун, степной орёл, могильник, серый журавль, журавль красвка.

На указанных точках географических координат земель государственного лесного фонда и ООПТ не имеется (Приложение 7).

Серый журавль- это крупная птица высотой около 115 см, размах крыльев 180—200 см; вес самца до 6 кг, самки до 5 кг 900 г. Оперение большей части тела синевато-серое, что позволяет птице маскироваться от врагов среди лесистой местности. Спина и подхвостье

несколько темнее, а крылья и брюхо более светлые. Окончания крыльев чёрные. Передняя часть головы, подбородок, верхняя часть шеи и уздечка чёрные либо тёмно-серые. Затылок синевато-серый. По бокам головы имеется белая широкая полоса, начинающаяся под глазами и далее уходящая вниз вдоль шеи. На темени перья почти отсутствуют, а участок голой кожи выглядит красной шапочкой. Клюв светлый от 20-30 см. Ноги чёрные. У молодых журавлей перья на голове и шее серые с рыжими окончаниями.

Спорадически гнездится в разных регионах Казахстана, на пролете встречается повсеместно, за исключением Мангышлака.

Лебедь-кликун-обычная гнездящаяся перелетная птица. Обитает на больших пресных и соленых озерах, значительно поросших тростником. Весной появляется очень рано, прилетает на еще покрытые льдом водоемы, в середине - конце февраля или начале марта в южных районах, и в начале - конце апреля - в центральных и северных. Летит небольшими стаями, редко более 50 птиц. На местах гнездования прибывает уже парами, гнездятся кликуны не близко друг к другу. Громоздкое гнездо строится в зарослях тростника или рогоза, материалом для постройки служат сухие стебли тростника и другой растительности. Лоток гнезда выстилается сухими стеблями тростника, рогоза и осоки. Кладка из 3-7, чаще 4-6, яиц производится с начала апреля по конец мая. Только самка насиживает кладку в течение 35-40 дней. Птенцы появляются на свет в середине мая - июне. Оба родителя выхаживают птенцов. Осенняя миграция протекает с конца августа по конец октября - начало декабря.

Лебеди-кликун питаются в основном растительной пищей, водными растениями, а также поедают мелких беспозвоночных животных. Птенцы питаются в основном животным кормом на мелководье, добывая пищу со дна, наполовину ныряя в воду, как утки.

Гнездится в северной половине Казахстана к югу до низовьев Тургая и Балхаш-Алакольской котловины; иногда встречается в дельтах Или и Лепсы, на озерах Сасыкколь и Маркаколь. Изолированное гнездование известно для Текесского водохранилища в Центральном Тянь-Шане. На пролете встречается повсеместно в равнинном Казахстане. Зимует на северном Каспии, иногда южнее Туркестана и Шымкента.

Журавль-красавка, или красавка, или малый журавль (лат. *Anthropoides virgo*) - самый маленький и третий по численности (после канадского журавля) представитель семейства журавлиных в мире - его численность оценивается в 200-240 тысяч особей.

Самый маленький вид журавлей, его высота составляет около 89 см, а масса 2-3 кг. Голова и шея в основном чёрные; позади глаз хорошо заметны длинные пучки белых перьев. От основания клюва до затылочной части имеется участок светло-серых перьев; обычная для других видов журавлей проплешина отсутствует. Клюв короткий, желтоватый. Роговица глаз красновато-оранжевая. Оперение туловища голубовато-серое. Маховые перья второго порядка крыльев выделяются своей длиной и пепельно-серым цветом. Ноги и пальцы на ногах чёрные. Голос - звонкое курлыканье, более высокое и мелодичное, чем у серого журавля.

Половой диморфизм (видимые различия между самцом и самкой) не выражен, хотя самцы выглядят несколько крупнее. Молодые птицы бледно-пепельно-серые, с почти белой головой. Пучки перьев позади глаз у них серые и лишь слегка удлинены.

Населяет степи и полупустыни Казахстана к северу до Уральска, междуречья Утвы и Илека, кустанайских степей вплоть до границы с Россией, Кокчетавских степей у Борового, Павлодарского Заиртышья и долины Бухтармы вблизи села Берель. К югу прослежен до Сюгатинской долины, южного побережья Капчагайского водохранилища, станции Коба, нижнего течения Чу. На пролёте встречается повсеместно, но наиболее многочислен вдоль северных предгорий Тянь-Шаня и Джунгарского Алатау. Известна зимняя встреча (18 декабря 1991 г.) в Аксу-Джабаглы.

Обычная гнездящаяся перелетная птица. Обитает в степных и полупустынных равнинах и предгорьях, часто поблизости воды, иногда гнездится на зерновых полях. Весной появляется в марте - начале апреля. Массовый перелет происходит в предгорьях Западного Тянь-Шаня на Чокпакском перевале, через который стаи до нескольких сотен и даже тысяч птиц летят и днем и ночью, в общей сложности более 15 тысяч журавлей за сезон каждый год. Большинство птиц наблюдались с 1 по 20 апреля, а последние весенние птицы были отмечены в середине мая, хотя в других регионах миграция длится до конца мая. Гнездится отдельными парами не близко одна

к другой. Гнездо располагается на голой земле или на земле со скудной растительностью и некоторым числом мелких камешков. Кладка 1-3, обычно 2 яйца происходит в конце апреля - мае. Самка насиживает кладку в течение приблизительно одного месяца со дня откладки первого яйца, самец в это время охраняет территорию в радиусе до 1,5 км вокруг гнезда. Птенцы появляются на свет в конце мая - июне, оба родителя заботятся о потомстве. Молодые птицы начинают летать в конце июля - августе. Осенняя миграция начинается с конца августа, когда выводки собираются в стаи, и протекает не столь впечатляюще, как весенний перелет. Отдельные стаи летят через горы, но численность каждой из них не превышает 80-100 особей. На озере Кызылколь необычное скопление около 12 тысяч журавлей-красавок, остановившихся на отдых, наблюдалось 7-8 сентября 2005 года. На перевале Чокпак последние осенние птицы отмечаются в конце октября.

Степной орел – наиболее характерный крупный пернатый хищник степных и полупустынных ландшафтов. Экологические особенности этого вида делают его одним из лучших индикаторов состояния экосистем степей и северных пустынь. Степной орел очень чувствителен к изменениям в местообитаниях, поэтому он не станет гнездиться на участках с низкой кормовой базой, где наблюдаются катастрофические нарушения, есть высокий фактор беспокойства. Оптимальные условия для степного орла более или менее соответствуют оптимальному состоянию степной экосистемы: отрицательно на него действуют как превышение, так и недостаток пастбищной нагрузки; неблагоприятны слишком частые и/или слишком сильные пожары, но полное отсутствие пожаров в отсутствие пастбищной нагрузки также является негативным фактором. Степной орел переносит очень близкое соседство с людьми, но беспокойство может быть важным отрицательным фактором. Вредны также загрязнения тяжелыми металлами, пестицидами и ветеринарными препаратами, что характерно для аграрно освоенных частей ареала.

Несмотря на относительно высокую численность и широкое распространение, степной орел в последние 60 лет испытал сильное сокращение численности и сужение ареала вследствие потери большей части пригодных местообитаний.

Численность мировой гнездовой популяции степного орла по последним оценкам не превышает 37 тысяч пар. В Казахстане численность на 2015 г. оценивалась в 22-31 тыс. гнездящихся пар, что составляет около 85% глобальной численности вида – но всего 10 годами ранее предполагалось, что в стране насчитывается 43-59 тысяч гнездящихся пар степного орла (Карякин И., 2015).

Степной орел прилетает в Казахстан с середины марта, в сентябре улетает на зимовку в Африку и на юг Азии, поэтому его можно встретить и на юге нашей страны на пролете. Селится эта птица на открытых сухих нераспаханных участках степи. Строит гнезда большей частью на южных склонах и вершинах степных увалов, на копнах соломы, на отдельно стоящих деревьях, опорах ЛЭП и на развалинах. Если гнездо устраивает на земле, то выбирает место среди кустов и травы, чтобы не выделяется на местности.

В местах высокой численности сусликов концентрируются больше птиц, поэтому здесь гнёзда могут располагаться в 0,5–1,5 км одно от другого. Гнезда строит из сучьев и веток, грубых степных трав, а также из костей, обломков пластика и прочего мусора, дно выстилает шерстью, растительной ветошью и разным мягким мусором, сухим конским помётом. Размеры гнезда в диаметре достигают 0,9–1,3 м, в высоту от 0,1 до 1 м. В кладке 1–4 яйца, их количество более всего зависит от наличия корма.

Могильник (лат. *Aquila heliaca*) — орёл, крупная хищная птица семейства ястребиных. Гнездится в степной и лесостепной полосе Евразии к востоку до Байкала и центральных районов Китая. Населяет открытые пространства с островками леса или отдельно стоящими высокими деревьями. Охотится на среднего размера дичь — сусликов, песчанок, сурков, небольших зайцев, некоторых некрупных птиц.

Места обитания: Разнообразны, но повсюду обязательно сочетание участков с древесной растительностью (березовые колки, островные боры, саксаульники, тугаи, лесополосы с открытыми - степными, полупустынными или пустынными).

Численность: Местами, например в Наурзуме, где в 1970 - 1981 гг. обитали 27 - 30 пар, обычен, однако в большинстве районов обитания редок: в Приаральских Каракумах не более 1

пары на 30 - 40 км маршрута, в Арысской впадине и низовьях р. Сарысу на маршруте в 2000 км в 1984 г. было учтено 20 особей и 5 гнезд, в долинах рек Талас и Ассы на 600 км в 1983 г. найдено лишь 1 гнездо, в Андасайском заказнике в 1984 г. – 8.

Основные лимитирующие факторы: Нарушение мест обитания, гибель на опорах ЛЭП, колебание численности кормовых объектов, нередко птенцы изымаются местными жителями по ошибке вместо беркутов для содержания в качестве ловчей птицы.

Особенности биологии: Перелетная птица, моногам, с выраженным гнездовым консерватизмом. Весной прилетает в марте, отлет начинается в сентябре. Гнезда почти всегда устраивает на деревьях, реже на кустах, как исключение - на земле и на опорах ЛЭП. Кладка из 1 - 3 яиц появляется в апреле, насиживание длится 43 дня, птенцы покидают гнездо спустя 60 дней. Питается преимущественно грызунами средней величины, ловит зайцев и молодых сурков, относительно часто охотится на птиц - куриных, водоплавающих, стрепетов, джеков, иногда добывает рептилий и даже насекомых.

Разведение: В Алма-Атинском зоопарке содержится 6 птиц, случаи размножения не известны.

Принятые меры охраны: Охраняется в Наурзумском заповеднике.

Необходимые меры охраны: Борьба с браконьерством, выявление и охрана гнезд, разработка методов разведения в неволе и привлечения в безлесные районы на гнездование на специальных платформах.

На указанных точках географических координат земель государственного лесного фонда и ООПТ не имеется.

В технологическом процессе проектируемой деятельности не используются вещества и препараты, представляющие опасность для флоры и фауны.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, при соблюдении техники безопасности, промышленной безопасности и санитарии, пожарной безопасности, намечаемая деятельность не окажет отрицательного влияния на растительный и животный мир района работ.

Результаты проведения рекультивации окажут благоприятное воздействие на растительный и животный мир рассматриваемого района. Проектом предусмотрен технический этап рекультивации, который восстановит плодородный слой почвы и биологический этап рекультивации, который предусматривает восстановление растительности нарушенной при проведении горных работ.

Таким образом, в рассматриваемом районе будут созданы благоприятные условия для жизни животных и произрастания растений.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод: реализация намечаемой деятельности окажет воздействие низкой значимости на животный и растительный мир.

8.5.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира

При проведении работ по рекультивации необходимо соблюдать требования ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при работах должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для снижения негативного влияния на животный и растительный мир проектом предусматривается комплекс мероприятий, представленный в таблице 8.4, в таблице приведены сведения по объемам финансирования.

Таблица 8.4

Мероприятия по охране животного и растительного мира.

№ п/п	Мероприятие	Объем финансирования, тенге в год
1	Инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд	5 000

2	Просветительская работа экологического содержания	5 000
3	Сохранение растительного слоя почвы	Предусмотрено планом разведки, не требует отдельного финансирования
4	Максимально возможное снижение присутствия человека на площади участка работ за пределами площадок и дорог	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
5	Предупреждение возникновения пожаров	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
6	Упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
7	Организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования	5 000
8	Поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
9	Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
10	Хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
11	Предупреждение возникновения и распространения пожаров	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования
12	Исключение случаев браконьерства	Предусмотрено настоящим проектом, не требует отдельного финансирования

Рабочий проект рекультивации нарушенных земель предусматривает проведение сельскохозяйственного направления рекультивации в два этапа (технический и биологический).

При биологическом этапе будет производиться посев многолетних трав.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, при соблюдении техники безопасности, промышленной безопасности и санитарии, пожарной безопасности, намечаемая деятельность не окажет отрицательного влияния на растительный и животный мир района расположения проектируемых работ. При условии осуществления вышеперечисленных мероприятий по охране растительного и животного мира намечаемая деятельность не окажет серьезного воздействия на биоразнообразие района, а результат проведения работ благоприятно скажется на растительном и животном мире района.

После проведения данных работ рекультивированная территория будет засеяна многолетними травами. Улучшение ландшафта за счет мероприятий по рекультивации позволит восстановить хозяйственную, медико-биологическую и эстетическую ценности нарушенного ландшафта.

9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов.

В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия при рекультивации нарушенных земель будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО).

На предприятии предусматриваются металлические контейнеры для ТБО. В них происходит накопление отходов. Не реже 1 раза в 1 месяц проведения работ твердые бытовые отходы вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией. Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

Ремонт техники будет производиться в специализированных организациях ближайших населенных пунктах.

9.1. Расчет образования отходов

Твердые бытовые отходы

Под бытовыми отходами подразумевают все отходы сферы потребления, которые образуются в жилых объектах, в организациях, учреждениях и офисах промпредприятий.

К твердым бытовым отходам (ТБО) или к отходам потребления (бытовым, коммунальным) относятся: бумага, пищевые отходы, смет с территории, имеющей твердое покрытие.

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам, код отхода - **200301**.

Расчет объема образования твердо-бытовых отходов (200301 неопасные):

Количество твердых бытовых отходов от жизнедеятельности работающего персонала рассчитывается в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Норма образования бытовых отходов– $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, средняя плотность отходов составляет $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$, продолжительность работ 1 месяц, работающих 5 человек, тогда количество отходов составит:

1. ТБО (200301)

Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008. №100-п.

промышленные предприятия	0,3	м3/год
средняя плотность отходов	0,25	т/м3
кол-во человек	5	чел
продолжительность работ	30	дней
Норма образования, т/год	0,031	т/год

Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам, код отхода - 200301.

Отходы ТБО, образующиеся при проведении проектируемых работ накапливаются в специализированном металлическом контейнере с крышкой. По мере накопления ТБО будут передаваться на договорной основе специализированной организации для размещения на полигоне ТБО.

9.2. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС.

Весь объем отходов, образующийся на предприятии, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

В соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

В соответствии п.56 и п.58 приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

9.3. Программа управления отходами.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов стратегического экологического планирования и управления. Обращение с отходами должно производиться в строгом соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, проводимая предприятием.

Она минимализирует риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики, кроме расчета и соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов, является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Система управления отходами начинается на стадии разработки и согласования проектной документации для промышленного или иного объекта.

На стадии проектирования определяются виды отходов, образование которых возможно при эксплуатации проектируемого объекта, их количество, способ утилизации и захоронения отходов.

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

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

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций,

решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

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

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

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному списку (опасному, неопасному) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

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

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

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

Твёрдо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала.

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

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

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

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

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

Компонентный состав отходов принят согласно МУ «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-П.

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

Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, раздельно по видам.

Существует несколько приемов организации сортировки мусорных отходов. Сортировка твердых бытовых отходов происходит следующим образом:

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

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

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

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

Твердые бытовые отходы.

Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала.

Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на ближайший полигон по соответствующему договору.

Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

10. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения.

Карасуский район расположен на востоке Костанайской области. Район граничит с Северо-Казахстанской и Акмолинской областями, а также Сарыкольским, Аулиекольским, Алтынсаринским, Наурзумским районами Костанайской области.

Сеть организаций образования Карасуского района представлена 7 детскими садами, 21 мини-центром, 28 общеобразовательными школами, 2 организациями дополнительного образования.

В районе воспитывается порядка 745 детей в 7 детских садах (6-государственные, 1-частный) и 21 мини-центре. На уровне государственного обеспечения дошкольным образованием охвачено 100% детей от 1 до 6 лет. Очередность в дошкольные организации от 3 до 6 лет отсутствует.

На начало 2022 – 2023 учебного года в районе функционируют 28 школ (17 средних, 5 основных, 6 начальных) с общим контингентом 2890 учащихся, в том числе с государственным языком обучения 1 (3,5%) школа – 81 учащихся.

Всего учащихся на государственном языке с учетом смешанных школ 189 или 6,4 %.

На начало 2022-2023 учебного года реорганизована Степная основная средняя школа в начальную.

Для обучения детей закрытых и реорганизованных школ в районе действуют 2 пришкольных интерната, в которых созданы условия для проживания.

Для подвоза 140 детей (на ежедневном подвозе 115, еженедельном – 25) из 19 населенных пунктов задействовано 8 единиц автотранспорта (3 автобуса, 4 микроавтобуса и 1 УАЗ).

По итогам 2021-2022 учебного года по району всего 441 отличников (16,5%), 1105 хорошистов (41,5%). Из них в 9 классе 23 отличника (9%), в 11 классе 6 отличников и 7 обладателей знака Алтын белгі (10%).

Обладателями грантов в высшие учебные заведения в 2022 году стали 30 обучающихся или 23% (2021 год-19,6%).

На 2022-2023 учебный год 2 претендента на знак «Алтын белгі» из Карасуской и Ильичёвской общеобразовательных школ.

В сфере здравоохранения медицинскую помощь населению района оказывает 1 центральная районная больница в селе Карасу, 7 фельдшерско-акушерских пунктов, 6 медицинских пунктов, в районной больнице работает 12 врачей, 66 средних медицинских медработников.

Количество коек в центральной районной больнице - 45

По состоянию на 1 октября 2022 года валовой выпуск продукции сельского хозяйства составил 118,7 млрд. тенге, индекс физического объема – 177,3 %. Доля района в общем объеме области по данному показателю составляет 13,5% (1 место среди 20 регионов области). Что свидетельствует об аграрной направленности нашего района, где основная часть производства связана с сельским хозяйством.

Посевы яровых культур в текущем году были размещены на площади более 739 тысяч гектар, в том числе зерновые и зернобобовые – 655,5 тыс. га, масличные культуры – 59,2 тыс. га и кормовые культуры – 24 тыс. га.

Посевная кампания в целом была проведена качественно и своевременно, и получены дружные всходы.

В период вегетации хозяйствами был выполнен комплекс агротехнических мероприятий по уходу за посевами. Против сорной растительности обработано 520 тыс. га.

Одним из главных факторов увеличения производства сельскохозяйственной продукции являются благоприятные погодные условия. В начале сельскохозяйственного сезона уровень осадков был низким - в апреле по району выпало всего 1 мм осадков, температурный режим был высоким. Однако уже в мае выпало 37,4 мм (при среднемноголетних 32,9 мм), что было достаточно для получения повсеместно хороших всходов сельхозкультур.

В целом по району рост и развитие сельскохозяйственных культур проходили в благоприятных погодных условиях. Как следствие, перед уборкой урожая 70% зерновых и масличных культур были в хорошем состоянии, 30% - в удовлетворительном. Благодаря знаниям, накопленному опыту работников аграрной отрасли, упорному труду земледельцев, в текущем году собран весомый урожай зерна в объеме более 1,0 млн. тонн, со средней урожайностью 15,5 центнеров гектара, что в областном объеме Карасуский хлеб составил 20%.

В 1999 году население села составляло 4734 человека (2470 мужчин и 2264 женщины). По данным переписи 2009 года, в селе проживало 3728 человек (1799 мужчин и 1929 женщин).

По данным на 1 января 2016 года население села составляло 3554 человека (1755 мужчин и 1799 женщин).

В селе имеются: детский сад «Балапан» (на 163 ребёнка), основная школа с государственным языком обучения (71 учащихся), средняя школа (390 учащихся), школа искусств (167 учащихся), сельскохозяйственный колледж (189 студентов), детско-юношеская спортивная школа.

Функционирует Карасуская центральная районная больница.

Имеются Дом культуры «Достык», центральная районная библиотека

В состав района входит 12 сельских округов и 7 сёл, приравненных к сельскому округу (в целом представляющих 49 сельских населённых пунктов).

В период освоения целинных и залежных земель значительная часть территории района была распахана.

Одним из приоритетных направлений в экономике района является развитие малого бизнеса и предпринимательства. В настоящее время в районе действуют объекты малого бизнеса: мельницы, пекарни, аптечные пункты, парикмахерские, стоматологические кабинеты, кафе, продуктовые и промышленные магазины.

Проведение работ по рекультивации нарушенных земель при проведении разведки оолитовых железных руд Кировского месторождения направлено на восстановление нарушенных земель и сохранение природного ландшафта для осуществления дальнейшей сельскохозяйственной деятельностью.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с выполнением работ по рекультивации - благоприятный.

11. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.

Рассматривались две альтернативы: нулевой вариант, проведение рекультивационных работ.

Нулевой вариант не предусматривает проведение работ.

В случае отказа от намечаемой деятельности по рекультивации нарушенных земель это повлечет за собой:

1. противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
2. ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей.

Освободившиеся участки после завершения горных работ в соответствии со статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан необходимо восстанавливать (рекультивировать) и вовлекать в хозяйственный оборот.

Рекультивация нарушенной территории позволит решить следующие задачи:

- нарушенный участок будет приведен в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- нарушенные земли будут приведены в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- будет нейтрализовано вредное воздействие нарушенной территории на окружающую среду и, в первую очередь, на здоровье человека;
- будет улучшен микроклимат на восстановленной территории по сравнению с зональными характеристиками путем формирования рельефа с заданными геометрическими параметрами.

Рабочий проект рекультивации нарушенных земель предусматривает проведение рекультивации в два этапа - технический и биологический.

Целью разработки рабочего проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное использование рекультивированного участка: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, нарушенных горными работами с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств вскрышных пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района разработки месторождения. Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений:
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды.

При проведении рекультивации недропользователь обязан обеспечить соблюдение стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при недропользовании, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования. Рекультивация обеспечивает снижение отрицательного воздействия нарушенных земель на растительный и животный мир и направлена на устранение экологического ущерба.

Конечным результатом рекультивации является приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для использования их по назначению.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории должны представлять оптимально организованные и устойчивые природно-

техногенные комплексы. С этой целью для каждой рассматриваемой территории необходимо определить оптимальное сочетание направлений рекультивации как отдельных объектов, так и элементов.

При планировании рекультивационных работ выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова для восстановления продуктивности и хозяйственной ценности земель, а также для своевременного вовлечения земель в хозяйственное использование;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Работы технического этапа рекультивации:

Предусматривается проведение планировочных работ и нанесение почвенно-растительного слоя.

Работы биологического этапа рекультивации:

- посев трав.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района. Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

12. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

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

намечаемая деятельность не окажет существенное воздействие на жизнь и здоровье людей;

2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): данные о современном состоянии растительного и животного мира рассматриваемого района приведены в разделе 2 настоящего проекта. Проектом предусматривается сельскохозяйственное направление рекультивации нарушенных земель.

Проектом предусматривается биологический этап рекультивации, который позволит восстановить растительный слой.

Таким образом, в рассматриваемом районе будут созданы благоприятные условия для проживания животных;

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): проектом не предусматривается дополнительное изъятие земель. Информация о почвенном покрове приведена в разделе 2 настоящего проекта. Проектом предусматривается нанесение ПРС и посев трав;

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): Питьевые нужды персонала будут обеспечиваться привозной бутилированной водой.

Буровые площадки, подлежащие рекультивации, расположены за пределами водоохраных зон и полос водных объектов. При соблюдении требований Экологического кодекса РК проведение рекультивационных работ не окажет воздействия на водные ресурсы.

5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него): рекультивация земель предусматривает приведение земель в состояние исключающее отрицательное воздействие на окружающую среду. Для исключения пыления на рекультивируемых землях предусматривается посев многолетних трав (биологический этап);

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

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

8) взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

13. Описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности.

В соответствии с п.1 ст. 140 «Охрана земель» Земельного Кодекса Республики Казахстан собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими и другими веществами, проводить рекультивацию нарушенных земель, восстанавливать их плодородие и другие полезные свойства и своевременно вовлекать земли в хозяйственный оборот.

В соответствии с требованиями пункта 2 статьи 238 Экологического кодекса РК Недропользователи при проведении операций по недропользованию, обязаны:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению

- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель

- проводить рекультивацию нарушенных земель.

Целью проекта рекультивации является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

При разработке данного проекта рекультивации нарушенных земель были учтены:

- природные условия района (климат, почвенно-растительный покров, геологические и гидрологические условия);

- перспективы развития района;

- фактическое или прогнозируемое состояние нарушенных (нарушаемых) земель к моменту рекультивации (площади, формы рельефа местности, степень естественного зарастания, наличие плодородного и потенциально-плодородного слоев почв, подтопления, эрозионных процессов, уровня загрязнения);

- показатели химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств, инженерно-геологической характеристики вскрышных и вмещающих пород и их смесей в отвалах;

- хозяйственно-экономические и санитарно-эпидемиологические условия района размещения нарушенных земель;

- требования по охране окружающей среды.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического района расположения объекта рекультивации.

Как правило, выделяется два этапа: технический этап рекультивации и биологический этап, который направлен на восстановление земель для дальнейшего использования их в сельском хозяйстве.

Технический этап рекультивации. Настоящим проектом рекультивации нарушенных земель предусматривается после окончания работ привести земли в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

На территории участков на которых планируется проведение рекультивационных работ выявлено:

- 1) Площадь нарушенных земель, требующих восстановления (рекультивации) – 3348м².

Технический этап рекультивации включает в себя выполнение следующих работ:

- определение объемов земляных работ, определение потребности в технике, организация производства работ;
- техническому этапу рекультивации подлежит спланированная поверхность площадью 3348м². Предусматривается нанесение на поверхность буровых площадок плодородного слоя почвы толщиной 0,15 м. Объем плодородной почвы для проведения рекультивационных работ – 669,6 м³. Использовать для рекультивации плодородный слой почвы, снятый на участке перед началом проведения разведки.

Биологический этап рекультивации. Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ с целью создания на подготовленной поверхности корнеобитаемого слоя, предотвращающего эрозию почв, снос мелкозема с восстановленной поверхности.

Исходя из почвенных и природно-климатических условий района размещения и принятого сельскохозяйственного направления рекультивации, в составе биологического этапа предусматривается посев многолетних трав.

14. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2024 году.

Всего будет функционировать 1 неорганизованный источник.

Согласно расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта валовый выброс загрязняющих веществ составит:

- 2024 год – 0,11571 т/год

При проведении работ по рекультивации нарушенных земель в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70%.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций ПДК загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоне.

Водные ресурсы. Проектом не предусмотрены сбросы производственных сточных вод в накопители, водные объекты или пониженные места рельефа местности ввиду их отсутствия.

Хозяйственно-бытовые сточные воды предусматривается отводить в биотуалет, по мере накопления предусмотрена передача стоков на очистные сооружения по Договору.

Договор будет заключен непосредственно перед началом намечаемой деятельности.

Физические факторы воздействия. Проведение рекультивации нарушенных земель не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

15. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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

В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия при рекультивации нарушенных земель будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО) в количестве 0,031 тонн в год.

На предприятии установлены металлические контейнеры для ТБО. В них происходит накопление отходов. Не реже 1 раза в 1 месяц проведения работ твердые бытовые отходы вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией. Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

16. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

17. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – невелика.

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Рекультивационные работы не являются опасными по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

17.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения участка Кировское считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

17.2 Мероприятия по снижению экологического риска

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при намечаемой деятельности на участках играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно

руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

18. Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель образованных в результате проведения разведки железосодержащих руд на участке Кировское.

Реализация намечаемой деятельности направлена на соблюдение экологических требований ст.397 Экологического кодекса РК:

-после окончания операций по недропользованию проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными настоящим проектом рекультивации.

Рекультивация нарушаемых земель несет положительный характер воздействия на почвенный покров района расположения предприятия.

Также, проектом предусматривается биологический этап рекультивации, таким образом будет создана благоприятная среда для проживания животных.

При соблюдении требований Экологического кодекса Республики Казахстан рекультивация нарушаемых земель не окажет существенного негативного воздействия на окружающую среду.

19. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия.

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель образованных в результате проведения разведки железосодержащих руд на участке Кировское.

Воздействие на биоразнообразие района не прогнозируется, так как работы будут проводиться на техногенно-нарушенной территории участка разведки, после завершения разведочных работ.

Анализ факторов, влияющих на выбор направления рекультивации земель, нарушенных горными работами, акту обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации, заданию на проектирование, выданного заказчиком показал приемлемое сельскохозяйственное направление. Это направления полностью отвечает природным, социальным условиям и целенаправленности рекультивации.

В результате проведения рекультивации нарушенных земель будет создана благоприятная среда для обитания животных.

20. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

При соблюдении требований рекультивации нарушенных земель необратимых воздействий не прогнозируется.

21. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа.

Согласно статье 78 Экологического кодекса послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

22. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием.

В случае отказа от намечаемой деятельности по рекультивации нарушенных земель это повлечет за собой:

1. противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
2. ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей.

Освободившиеся участки после завершения разведочных работ в соответствии со статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан необходимо восстанавливать (рекультивировать) и вовлекать в хозяйственный оборот.

23. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

- Проект рекультивации нарушенных земель при проведении разведки железосодержащих руд на участке Кировское, Костанайская область.
- План разведки железосодержащих руд на участке Кировское в Костанайской области.
- Акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации.
- Информационный сайт РГП «Казгидромет».

24. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм нового Экологического кодекса РК от 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировалась на требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

25. Природоохранные мероприятия, разработанные в целях предотвращения негативного воздействия объектов намечаемой деятельности на окружающую среду.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду включают методы предотвращения и снижения загрязнения:

- Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным и растениям;
- Контроль за предотвращением разрушения и повреждения гнезд, сбором яиц без разрешения уполномоченного органа;
- Своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладка работы техники;
- Организовать места сбора и временного хранения отходов;
- Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
- Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- Сохранение растительного слоя почвы;
- Запрещение кормления и приманки диких животных;
- Запрет на охоту и отстрел животных и птиц;
- Предупреждение возникновения пожаров;
- Сбор хозяйственно-бытовых стоков в био-туалет, с последующим вывозом на очистные сооружения;
- Предотвращение разливов ГСМ.
- Применение производственного оборудования с низким уровнем шума.
- Строгая регламентация ведения работ на участке.
- Разработка оптимальных схем движения.

Согласно п.2 ст. 208 ЭК транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.

Рабочий проект рекультивации нарушенных земель предусматривает проведение сельскохозяйственного направления рекультивации в два этапа (технический и биологический).

При биологическом этапе на территории нарушенных земель будет производиться посев многолетних трав.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, при соблюдении техники безопасности, промышленной безопасности и санитарии, пожарной безопасности, намечаемая деятельность не окажет отрицательного влияния на окружающую среду района разведки железосодержащих руд Кировское.

После проведения данных работ рекультивированная территория будет засеяна многолетними травами. Улучшение ландшафта за счет мероприятий по рекультивации позволит восстановить хозяйственную, медико-биологическую и эстетическую ценности нарушенного ландшафта.

26. Предложения по организации производственного экологического контроля.

В соответствии со статьей 182 Экологического кодекса Республики Казахстан:

1. Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Рекультивация нарушенных земель при проведении разведки железосодержащих руд на участке Кировское, Костанайская область, отсутствует в приложении 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI. Объект относится к IV категории согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021 г. №246.

Таким образом, проведение производственного экологического контроля для намечаемой деятельности не целесообразно.

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1) описание места осуществления намечаемой деятельности:

Участок работ по рекультивации нарушенных земель при проведении разведки на участке Кировское расположен в Карасуском районе, Костанайской области.

В административном отношении месторождение Кировское расположено в Карасуском районе Костанайской области. Ближайшим крупным населённым пунктом является районный центр село Карасу находящееся в 10км на северо-восток от месторождения. Более мелкие деревни (Белозёрка, Маршановка, Черняевка, Зелёновка, Тучковка, Люблинка) расположены вдоль реки Карасу. Самая ближняя из них Черняевка находится в 7км на юго-восток от центра отвода.

Контур геологического отвода участка работ

№ угловых точек	Координаты		Площадь территории (км ²)
	Северная широта	Восточная долгота	
1	52° 30' 27,03" N	64° 58' 20,11"E	239
2	52° 38' 03,45" N	65° 17' 50,81"E	
3	52° 36' 43,97" N	65° 20' 49,05"E	
4	52° 33' 38, 41" N	65° 21' 32,28"E	
5	52° 26' 46,59" N	65° 03' 56,15"E	

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения:

Участок Кировское расположен в Карасуском районе Костанайской области.

В административном отношении месторождение Кировское расположено в Карасуском районе Костанайской области. Ближайшим крупным населённым пунктом является районный центр село Карасу находящееся в 10км на северо-восток от месторождения. Более мелкие деревни (Белозёрка, Маршановка, Черняевка, Зелёновка, Тучковка, Люблинка) расположены вдоль реки Карасу. Самая ближняя из них Черняевка находится в 7км на юго-восток от центра отвода. Расстояние до областного центра г. Костанай-125км. Геологический отвод в Костанайской области, в 40 км к северозападу от ст. Кушмурун. Площадь геологического отвода составляет 239,0 км².

В соответствии с горно-техническими условиями залегания потенциально рудоносной толщи, а также морфологическими особенностями рудных тел, колонковое разведочное бурение является основным и единственным способом разведки Кировского железорудного месторождения Площадь геологического отвода составляет 239 км².

Основные транспортные связи в районе осуществляются по шоссейным дорогам.

В экономическом отношении район является сельскохозяйственным. Основное занятие населения – полеводство и животноводство.

Топливными ресурсами район не располагает: уголь, дрова и нефтепродукты привозные.

При намечаемой деятельности отсутствуют сбросы производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

ТОО «Казтемир іron»

Казахстан, г. Алматы, Аль-Фараби, д. 17, БЦ "Нурлы Тау", ВП 3- 4Б-14

БИН 130 440 003 470

Директор Саркытбаев М.К. +7 (727)341-08-30

4) краткое описание намечаемой деятельности:

вид деятельности: рекультивация нарушенных земель при проведении разведки железосодержащих руд на участке Кировское

объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

Проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель при проведении разведки железосодержащих руд на участке Кировское. Исходя из природных условий района расположения участка Кировское проектом принято сельскохозяйственное направление рекультивации с техническим и биологическим этапом работ. Вид использования – пашни.

Сельскохозяйственное направление рекультивации предусматривает приведение нарушенных земель в состояние, не оказывающее отрицательного воздействия на окружающую среду.

сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах:

Рабочий проект рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение рекультивации в два этапа - технический и биологический.

Работы технического этапа рекультивации:

Предусматривается проведение планировочных работ и нанесение почвенно-растительного слоя.

Работы биологического этапа рекультивации:

- посев трав.

Работы по рекультивации планируется начать в октябре 2024 г.

Сроки проведения рекультивации 2024 г.

площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности:

Площадь геологического отвода участка Кировское составляет 23900 га.

краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта:

Исходя из природных условий района расположения участка Кировское проектом принято сельскохозяйственное направление рекультивации с техническим и биологическим этапом работ. Вид использования – пашни.

Целью сельскохозяйственного направления рекультивации нарушенных земель является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую природную среду и создание на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий (пашни).

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: не прогнозируется;

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

земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): изъятие земель и деградация почв не прогнозируется;

воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): не прогнозируется;

атмосферный воздух; сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не прогнозируется;

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

взаимодействие указанных объектов: не прогнозируется.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности:

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2024 году.

Всего будет функционировать 1 неорганизованный источник.

Согласно расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта валовый выброс загрязняющих веществ составит:

- 2024 год – 0,11571 т/год

При проведении работ по рекультивации нарушенных земель в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 20-70%.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций ПДК загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоне.

Водные ресурсы. Проектом не предусмотрены сбросы производственных сточных вод в накопители, водные объекты или пониженные места рельефа местности ввиду их отсутствия.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 11,844 м³/год.

Хозяйственно-бытовые сточные воды предусматривается отводить в биотуалет, по мере накопления предусмотрена передача стоков на очистные сооружения по Договору.

Договор будет заключен непосредственно перед началом намечаемой деятельности.

Физические факторы воздействия. Проведение рекультивации нарушенных земель не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Отходы производства и потребления. В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия при рекультивации нарушенных земель будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО) в количестве 0,031 тонн в год.

В соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

На предприятии установлены металлические контейнеры для ТБО. В них происходит накопление отходов. Не реже 1 раза в 1 месяц проведения работ твердые бытовые отходы вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией. Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

7) информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – невелика.

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду. Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Рекультивационные работы не являются опасными по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения месторождения считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при намечаемой деятельности на участках играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

8) краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям; возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;

Проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель при проведении разведки железосодержащих руд на участке Кировское.

Рекультивация нарушенных земель, образованных в результате проведения разведки железосодержащих руд на участке Кировское, несет положительный характер воздействия на почвенный покров района расположения предприятия.

При соблюдении требований Экологического кодекса Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель не окажет существенного негативного воздействия на окружающую среду.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду включают методы предотвращения и снижения загрязнения:

- Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным и растениям;
- Контроль за предотвращением разрушения и повреждения гнезд, сбором яиц без разрешения уполномоченного органа;
- Своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладка работы техники;
- Организовать места сбора и временного хранения отходов;
- Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
- Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- Сохранение растительного слоя почвы;
- Запрещение кормления и приманки диких животных;
- Запрет на охоту и отстрел животных и птиц;
- Предупреждение возникновения пожаров;
- Сбор хозяйственно-бытовых стоков в био-туалет, с последующим вывозом на очистные сооружения;
- Предотвращение разливов ГСМ.
- Применение производственного оборудования с низким уровнем шума.
- Строгая регламентация ведения работ на участке.
- Разработка оптимальных схем движения.
- Проведение контроля за параметрами шума и вибрации.

Рабочий проект рекультивации нарушенных земель предусматривает проведение сельскохозяйственного направления рекультивации в два этапа (технический и биологический).

При биологическом этапе на территории нарушенных земель будет производиться посев многолетних трав.

Рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием, при соблюдении техники безопасности, промышленной безопасности и санитарии, пожарной безопасности, намечаемая деятельность не окажет отрицательного влияния на окружающую среду района работ.

После проведения данных работ рекультивированная территория будет засеяна многолетними травами. Улучшение ландшафта за счет мероприятий по рекультивации позволит восстановить хозяйственную, медико-биологическую и эстетическую ценности нарушенного ландшафта.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

- Проект рекультивации нарушенных земель при проведении разведки железосодержащих руд на участке Кировское, Костанайская область.
- План разведки железосодержащих руд на участке Кировское в Костанайской области.
- Акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации.
- Информационный сайт РГП «Казгидромет».

Список используемой литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Кодекс Республики Казахстан О недрах и недропользовании. 27.12.2017 года № 125-VI ЗРК.
3. Земельный кодекс Республики Казахстан 20.06.2003 г.
4. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 18 сентября 2009 года.
5. Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденная приказом МЭГПР РК от 30 июля 2021 г. № 280.
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
8. План разведки железосодержащих руд на участке Бозбие – 1 в Костанайской области.
9. Раздел Охрана окружающей среды к Плану разведки железосодержащих руд на участке Бозбие – 1 в Костанайской области.
10. Почвы Казахстана. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. А-А 1981 г.
11. Почвы КазССР выпуск №6 Костанайской области. Алма-Ата, 1968г.
12. ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
13. ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.
14. ГОСТ 17.5.1.02-85. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
15. Инструкция о разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденная приказом Министра НЭ РК № 346 от 17 апреля 2015 года.
16. 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.
17. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Қарасу ауданының әкімдігі

Акимат Қарасуского района

ҚАУЛЫ



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Выдача разрешения на использование земельного участка для изыскательских работ

Номер РД: KZ42VBM00432969

Дата выдачи: 02.03.2016

Настоящее разрешение выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Казтемир ігоп"

БИН: 130440003470

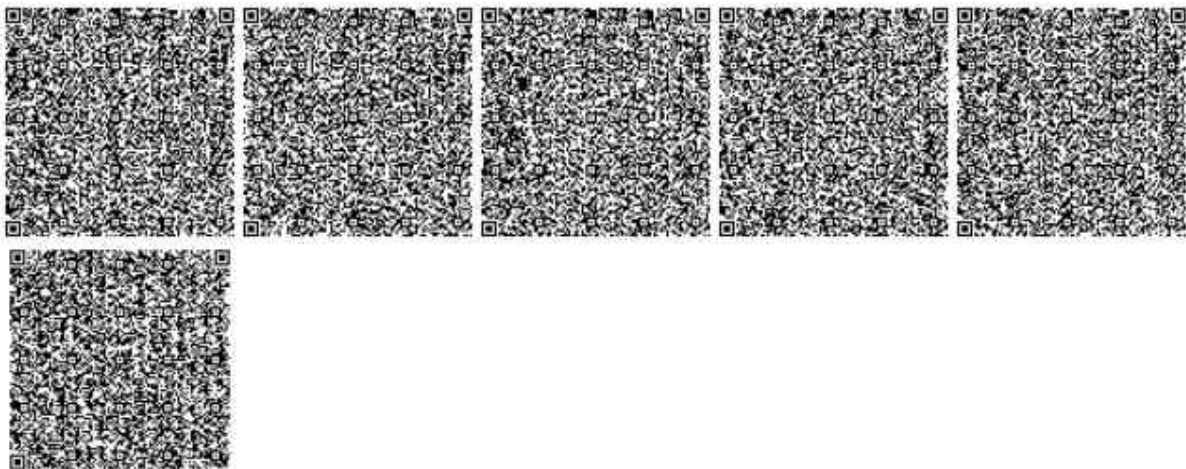
Разрешить товариществу с ограниченной возможностью «Казтемир ігоп» использование земельных участков, расположенных на территории Карасуского района Костанайской области, для проведения изыскательских работ, на площади - 23384,2 гектар, за исключением земель сельскохозяйственного назначения, в том числе пашни, улучшенных сенокосов, пастбищ, многолетних насаждений и земель лесного фонда, на срок до 31 декабря 2016 года.

Срок действия до:

31.12.2016

Аким

Шамшиев Алмабек Куанышевич



ҚАУЛЫ



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Выдача разрешения на использование земельного участка для изыскательских работ

Номер РД: KZ43VBM00430138

Дата выдачи: 29.02.2016

Настоящее разрешение выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Казтемир ігон"

БНН: 130440003470

В соответствии с подпунктом 8) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», подпунктом 4) пункта 1 статьи 16 и пунктом 2 статьи 71 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года акимат Костанайской области ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Разрешить товариществу с ограниченной ответственностью «Казтемир ігон» использование земельных участков общей площадью 17954,3 гектара (пашни – 17065,1 гектара, пастбища коренного улучшения – 889,2 гектара), расположенных на территории Аулиекольского, Карасуского районов Костанайской области, для проведения изыскательских (поисковых) работ на пашне и улучшенных пастбищах сроком до 31 декабря 2016 года.

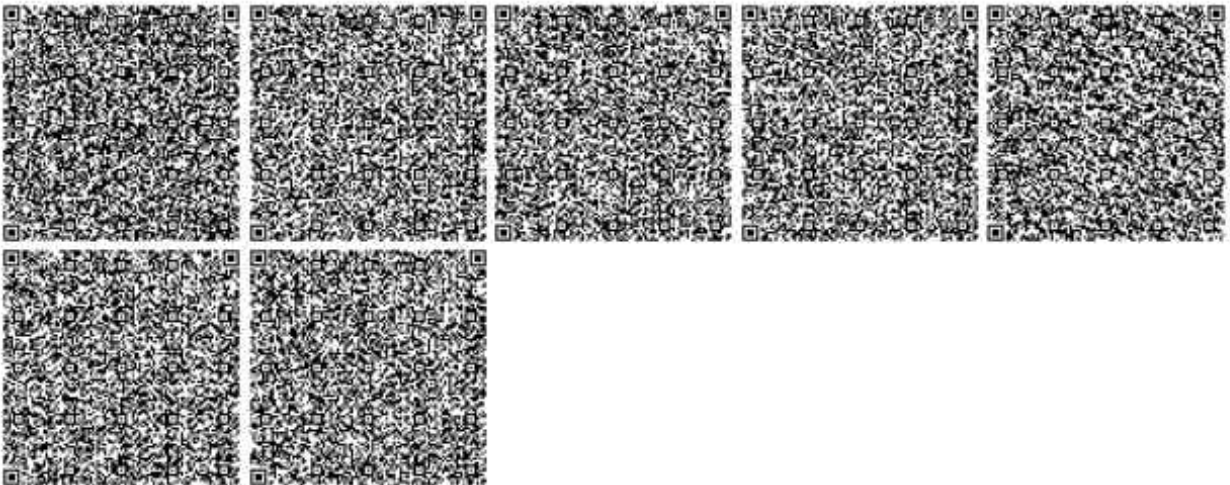
2. Настоящее постановление вводится в действие со дня подписания.

Срок действия до:

31.12.2016

АКИМ

Мухамбетов Архимед Бегежанович



ҚАУЛЫ



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Выдача разрешения на использование земельного участка для изыскательских работ

Номер РД: KZ64VBM00720081

Дата выдачи: 30.11.2017

Настоящее разрешение выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Казтемир ігоп"

БИН: 130440003470

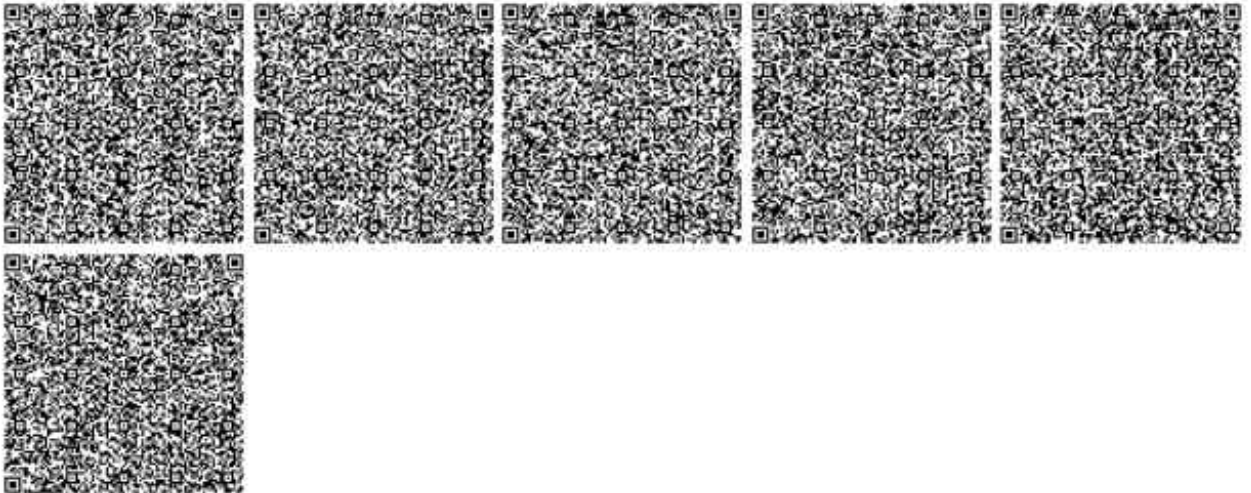
Разрешить товариществу с ограниченной возможностью «Казтемир ігоп» использование земельных участков, расположенных на территории Карасуского района Костанайской области, для проведения изыскательских работ, на площади - 6606,2 гектар, за исключением земель сельскохозяйственного назначения, в том числе пашни, улучшенных сенокосов, пастбищ, многолетних насаждений и земель лесного фонда, на срок до 31 декабря 2018года.

Срок действия до:

31.12.2018

Аким

Ионенко Виктор Николаевич



Қарасу ауданының әкімдігі

Акимат Карасуского района

ҚАУЛЫ



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Выдача разрешения на использование земельного участка для изыскательских работ

Номер РД: KZ35VBM00588198

Дата выдачи: 26.12.2016

Настоящее разрешение выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Казтемир ігон"**БИН:** 130440003470

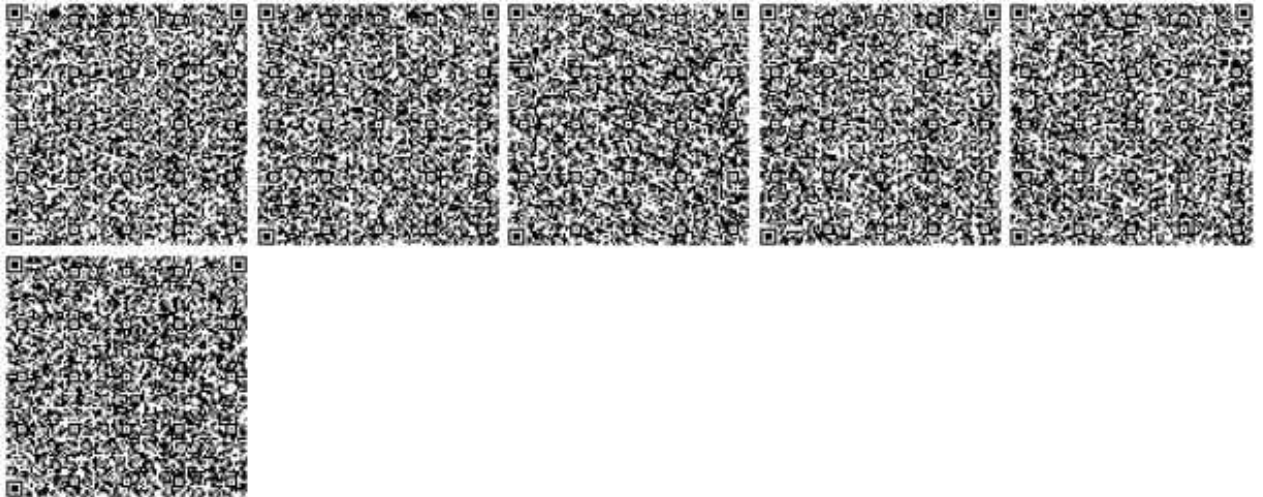
Разрешить товариществу с ограниченной возможностью «Казтемир ігон» использование земельных участков, расположенных на территории Карасуского района Костанайской области, для проведения изыскательских работ, на площади - 6606,2 гектара, за исключением земель сельскохозяйственного назначения, в том числе пашни, улучшенных сенокосов, пастбищ, многолетних насаждений и земель лесного фонда, на срок до 31 декабря 2017 года.

Срок действия до:

31.12.2017

Аким

Шамшиев Алмабек Куанышевич



ҚАУЛЫ



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Выдача разрешения на использование земельного участка для изыскательских работ

Номер РД: KZ53VBM00585837

Дата выдачи: 20.12.2016

Настоящее разрешение выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Казтемир іron"**БИН:** 130440003470

В соответствии с подпунктом 4) пункта 1 статьи 16 и пунктом 2 статьи 71 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, подпунктом 8) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» акимат Костанайской области ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Разрешить товариществу с ограниченной ответственностью «Казтемир іron» использование земельных участков общей площадью 17 959,3 гектаров, расположенных на территории Аулиекольского и Карасуского районов Костанайской области, для проведения изыскательских (поисковых) работ на пашне, улучшенных сенокосах и пастбищах, особо охраняемых территориях из земель лесного фонда, сроком до 31 декабря 2017 года.

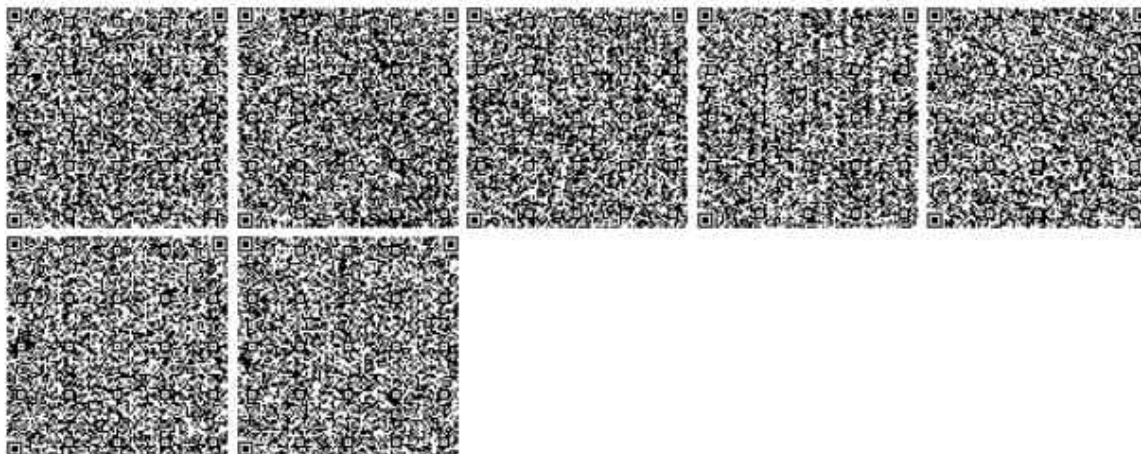
2. Настоящее постановление вводится в действие со дня подписания.

Срок действия до:

31.12.2017

Аким

Мухамбетов Архимед Бегежанович



ҚАУЛЫ



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Выдача разрешения на использование земельного участка для изыскательских работ

Номер РД: KZ06VBM00720640

Дата выдачи: 04.12.2017

Настоящее разрешение выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Казтемир ітоп"

БИН: 130440003470

В соответствии с подпунктом 4) пункта 1 статьи 16 и пунктом 2 статьи 71 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, подпунктом 8) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан» акимат Қостанайской области ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Разрешить товариществу с ограниченной ответственностью «Казтемир ітоп» использование земельных участков общей площадью 17 959,3 гектара, расположенных на территории Аулиекольского и Карасуского районов Қостанайской области, для проведения изыскательских (поисковых) работ на пашне, улучшенных сенокосах и пастбищах, на землях особо охраняемых природных территорий и землях лесного фонда сроком до 31 декабря 2018 года.

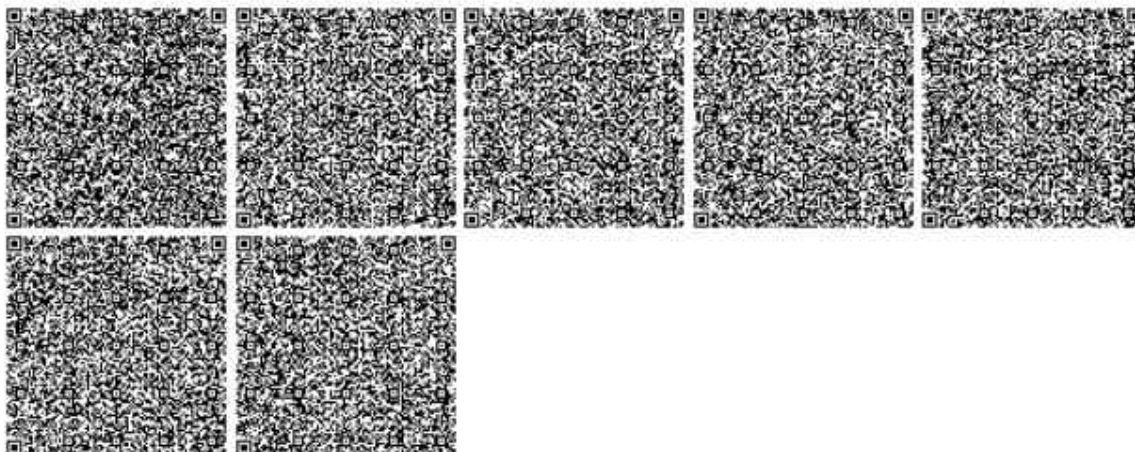
2. Настоящее постановление вводится в действие со дня подписания.

Срок действия до:

31.12.2018

Аким

Мухамбетов Архимед Бежежанович



АКТ
обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации.

от «30» мая 2024 года

Комиссия в составе:
Салкенов Р.А.

руководитель отдела ГУ «Отдел
земельных отношений акимата
Карасуского района», председатель
комиссии

Колесник Е.И.

представитель ТОО «Казтемир ігоп»

Бришева Д.Г.

Эколог ТОО «Экогеоцентр»

провели обследование земельного участка ТОО «Казтемир ігоп», нарушенного при проведении разведки нарушенных земель участка разведки Кировского месторождения железных руд в Костанайской области (Контракт №4669-ТПИ от 19.08.2015г). Обследование земельного участка произведено с целью составления рабочего проекта рекультивации нарушенных земель согласно Договора на оказание услуг № 15 от 27.02.2024 г.с ТОО «Экогеоцентр».

(наименование организации, разрабатывающая месторождения, проводящая строительные работы)

В результате обследования установлено:

1. Земельный участок расположен на землях Карасуского района Костанайской области. Площадь геологического отвода составляет 239км.кв. Участок геологического отвода №236-Р-ТПИ от 23.10.2015 г предоставлен ТОО «Казтемир ігоп» в 2015 г. для осуществления операций по недропользованию. На площади месторождения чеганские глины пользуются сплошным распространением. Кровля их имеет неровную поверхность, абсолютные отметки которой в пределах месторождения изменяются от +113м. до +190м.

(указывается расположение участка, устанавливается соответствие фактического пользования землеотводным документам)

2. Земли, примыкающие к участку нарушенных земель, используются в сельскохозяйственном производстве (пашни). В перспективе нарушенные земли могут использоваться также для сельского хозяйства (пашни)

(указывается фактическое использование, а также возможное перспективное использование земель согласно схемам, проектам и другим материалам)

3. Описание нарушенных земель:

Нарушенные земли: на участках буровых скважин 3348 м². По завершению разведочных работ на участке Кировское в Карасуском районе были проведены работы по удалению обустройства скважин.

(вид нарушений, площадные характеристики)

4. Рекомендации землепользователя или землевладельцев:

В целях восстановления уровня плодородия земель, нарушенных при проведении разведочных работ предусмотреть в проекте рекультивации выполнение комплекса работ по рекультивации нарушенных земель. Направление и методы проведения рекультивации будут определены в процессе проектирования. Плодородный слой почвы (ПСП) был снят и отдельно заскладирован перед проведением разведочных работ. Предусмотреть мероприятия по восстановлению плодородного слоя почвы.

(указываются рекомендации землепользователя или землевладельца с изложением обоснований и причин)

В результате обследования земельных участков рекомендовано рассмотреть в проекте:

1. Направление рекультивации: сельскохозяйственное (пашни). Проектные работы выполнить в соответствии с «Инструкцией по разработке рабочих проектов рекультивации нарушенных земель», утверждённой приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346.

(вид угодий или иного направления хозяйственного использования земель)

2. Виды работ технического этапа рекультивации:

- равномерное распределение грунта в пределах участков буровых площадок.
- планировка поверхности буровых площадок.

3. Использовать для рекультивации плодородный слой почвы с участков: Имеющийся плодородный слой почвы (ПСП), снятый перед проведением разведочных работ.

4. Необходимость проведения биологического этапа рекультивации:

Биологическим этапом предусматривается посев многолетних трав на рекультивируемой поверхности.

Приложения:

Схема нарушенных земель.

Подписи представителей уполномоченного органа по земельным отношениям района (города) по месту нахождения земельного участка, заказчика и других специалистов:



Салкенов Р.А.



Колесник Е.И.



Бришева Д.Г.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



Номер: KZ43VWF00154778
Дата: 18.04.2024

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ»

110000, Қостанай қаласы, Гоголь к., 75
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

110000, г. Костанай, ул. Гоголя, 75
тел/факс: (7142) 50-16-00, 50-14-56

ТОО «Казтемир іron»

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Казтемир іron».

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ53RYS00575985 от 19.03.2024 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность – рекультивация нарушенных земель участка разведки Кировского месторождения железных руд в Костанайской области (Контракт №4669-ТПИ от 19.08.2015г).

Географические координаты:

Т. 1 52° 30' 27,03" N 64° 58' 20,11"E

Т. 2 52° 38' 03,45" N 65° 17' 50,81"E

Т. 3 52° 36' 43,97" N 65° 20' 49,05"E

Т. 4 52° 33' 38,41" N 65° 21' 32,28"E

Т. 5 52° 26' 46,59" N 65° 03' 56,15"E

Площадь нарушенных земель составляет 3348 м².

Начало работ – апрель 2025г. Окончание работ – 2025г. Продолжительность работ 1 мес.

Краткое описание намечаемой деятельности

Планируется проведение рекультивации нарушенных земель участка разведки Кировского месторождения железных руд в Костанайской области.

Площадь территории участка Кировское 239 км². Географические координаты угловых точек 1) 52° 30' 27,03" N 64° 58' 20,11"E 2) 52° 38' 03,45" N 65° 17' 50,81"E 3) 52° 36' 43,97" N 65° 20' 49,05"E 4) 52° 33' 38, 41" N 65° 21' 32,28"E 5) 52° 26' 46,59" N 65° 03' 56,15"E. Площадь нарушенных земель составляет 3348 м².

В административном отношении месторождение Кировское расположено в Карасуском районе Костанайской области. В плане площадь месторождения имеет форму неправильных, рваных очертаний полосы шириной около 12км и длиной около 40км. Полоса протягивается в широтном направлении на восток от долины реки Обаган и в междуречьи рек Кундызды и Карасу меняет своё простирание, поворачивая на север.

ТОО «Казтемир іron» проводило разведочные работы на Кировском участке на основании Контракта на недропользование №№4669-ТПИ от 19.08.2015г и Дополнения №1 к



«Проекту поисковых работ на Кировском месторождении железных руд в Костанайской области на 2015-2018гг».

При проведении геологоразведочных работ на участке было пробурено 186 скважин. Территория геологического отвода находится на землях с/х полей. Объектами рекультивации на рассматриваемом объекте являются буровые площадки. На нарушенные земли наносится ранее снятый плодородный слой почвы. Объем плодородного слоя почвы для рекультивации буровых площадок составляет 669,6 м³. При проведении технического этапа рекультивации буровых площадок производится планировка поверхностей. Работы по нанесению и разравниванию ПСП предусматриваются бульдозером Т-130 либо его аналогом. Биологический этап рекультивации предусматривает посев многолетних трав. Семена многолетних трав 18 кг/га. Количество семян, необходимое для проведения биологической рекультивации нарушенных земель: 0,3348 га * 18 кг = 6,0264 кг.

Использование растительных ресурсов не предусматривается. Использование ресурсов животного мира не предусматривается.

Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на 2025 год: пыль неорганическая SiO₂-70% (кл. опасности 3) – 1,06667 г/с; 0,23141 т/год. Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников: азота диоксид (кл. опасности 2) 0,07836 г/с; 0,017т/год; углерод (кл. опасности 3) 0,12145г/с, 0,02635т/год; диоксид серы (кл. опасности 3) 0,15671г/с, 0,034т/год; углерода оксид (кл. опасности 4) 0,78356г/с, 0,16999т/год; бензапирен (кл. опасности 1) 0,000002г/с, 0,0000005т/год; углеводороды (кл. опасности 4) 0,23507г/с, 0,051т/год.

Ожидаемый **объем образования твердо-бытовых отходов** (ТБО 200301 неопасные): на 2025 год – 0,062 тонн.

Питьевое водоснабжение привозное. При проведении рекультивационных работ изъятие воды из поверхностных источников нужд не планируется. Расход воды на нужды составит ориентировочно: 2025 год – 1,803 м³/год, из них расход воды на хоз. питьевые нужды – 1,8 м³/год, на полив – 0,003 м³/год. Для отведения сточных вод предусмотрен один биотуалет. Сброс загрязняющих веществ не предусматривается.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Климат района резко континентальный, со значительными колебаниями температур как в течении года, так и в пределах суток. Зима холодная, ветреная, средней продолжительностью 140-160 суток. Снежный покров неглубокий, но устойчивый. Лето жаркое, сухое, ветреное, с большим количеством ясных дней. Среднегодовая температура, по данным местной метеостанции, составляет +2, 4°С. Среднее количество осадков составляет 240 мм. Из них наибольшее количество осадков выпадает в теплые месяцы года (апрель-октябрь).

Район месторождения расположен в западной, прилегающей к долине реки Обаган, части платообразного наклоненного к северу Обагано-Ишимского водораздела. Местность представляет собой плоско-увальную равнину, местами пересеченную глубокими оврагами. Поверхность её постепенно повышается на восток, по мере удаления от реки Обаган, и ещё более постепенно на юг.

Гидрографическая сеть района месторождения представлена реками Обаган, Кундызды и Карасу. Река Обаган является правым притоком реки Тобыл, река Кундызды-правым притоком реки Обаган, а река Карасу впадает в бессточное озеро Койбагар. Все три реки текут с юга на север, приблизительно в меридиональном направлении; р. Кундызды-через центральную часть месторождения, пересекая полосу рудоносных осадков, а реки Обаган и Карасу- соответственно к западу и к востоку от месторождения. Все три имеют живой водоток только во время весеннего паводка, а потом русла их представляют собой ряд разобщённых плёсов. Река Карасу, в отличии от Кундызды, имеет ширину местами более 50м. Она очень глубока, но берега её низки и не имеют обрывов.

Район Кировского месторождения находится в северной части Тургайского прогиба. Руды месторождения приурочены к верхним частям выполняющих прогиб отложений-к осадкам олигоценного периода палеогеновой системы. К западу и северо-западу от



месторождения, в непосредственной близости с ним располагаются бурогольные месторождения северной части Убаганского бассейна

На территории месторождения отмечаются следующие водоносные горизонты: 1. Поровые воды в четвертичных суглинках или «верховодка». 2. Грунтовые воды в четвертичных аллювиальных образованиях. 3. Поровые и трещинно-пластовые в песках и песчаниках среднего олигоцена.

Район работ расположен в подзоне черноземов южных. Южные черноземы характеризуются небольшой мощностью горизонта А (10-30см), значительной плотностью, трещиноватостью, крупной комковатостью. Содержание гумуса 4-6%. С глубиной содержание гумуса падает. В интервале 10-30см составляет 2-3%. В административном отношении месторождение Кировское расположено в Карасуском районе Костанайской области. Площадь участка геологического отвода составляет 239 кв. км

Животный мир представлен млекопитающими, пресмыкающимися (змеи, ящерицы), птицами (куропатки, утки, гуси, ястребы, орлы и др.), рыбами (лещ, окунь, судак, щука, карась, плотва и др.). Из класса млекопитающих преобладает отряд грызунов (сурки, суслики, крысы, мыши и др.), встречаются зайцеобразные (заяц), хищные (волки, лисы), парнокопытные (косули, сайгаки) и др.

Намечаемая деятельность: рекультивации нарушенных земель участка разведки Кировского месторождения железных руд в Костанайской области (Контракт №4669-ППИ от 19.08.2015г.), в приложении 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI отсутствует. Согласно пп.1 п.13 главы 2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021 г. №246 объект относится к IV категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду

Рассмотрев заявление о намечаемой деятельности ТОО «Казтемир iron» и руководствуясь п.26 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – *Инструкция*), РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» выявлены следующие возможные воздействия на окружающую среду согласно п.25 Инструкции.

Согласно предоставленным учетным данным РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», на территории обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: лебедь кликун, степной орёл, могильник, серый журавль, журавль красавка.

Согласно требованиям п. 27 выполнена оценка существенности указанных воздействий, которые признаны существенными согласно условиям, предусмотренным п. 28 Инструкции.

На основании вышесказанного, проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательной согласно пп.п. 1, 16 п.25 и пп. 4 п. 29 Инструкции.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности выдано на основании ст.69 Кодекса и Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 (п.5 Перечня основных требований к оказанию государственной услуги «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности»).

✍ Тарасенко К.В.
☎ 50-14-37





ТОО «Казтемир iron»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Казтемир iron».

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ53RYS00575985 от 19.03.2024 г.

Общие сведения

Намечаемая деятельность – проект рекультивации нарушенных земель участка разведки Кировского месторождения железных руд в Костанайской области (Контракт №4669-ТПИ от 19.08.2015г).

Географические координаты:

T. 1 52° 30' 27,03" N 64° 58' 20,11"E

T. 2 52° 38' 03,45" N 65° 17' 50,81"E

T. 3 52° 36' 43,97" N 65° 20' 49,05"E

T. 4 52° 33' 38,41" N 65° 21' 32,28"E

T. 5 52° 26' 46,59" N 65° 03' 56,15"E

Площадь нарушенных земель составляет 3348 м².

Начало работ – апрель 2025г. Окончание работ – 2025г. Продолжительность работ 1 мес.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Климат района резко континентальный, со значительными колебаниями температур как в течении года, так и в пределах суток. Зима холодная, ветреная, средней продолжительностью 140-160 суток. Снежный покров неглубокий, но устойчивый. Лето жаркое, сухое, ветренное, с большим количеством ясных дней. Среднегодовая температура, по данным местной метеостанции, составляет +2, 4°C. Среднее количество осадков составляет 240 мм. Из них наибольшее количество осадков выпадает в теплые месяцы года (апрель-октябрь).

Район месторождения расположен в западной, прилегающей к долине реки Обаган, части платообразного наклоненного к северу Обагано-Ишимского водораздела. Местность представляет собой плоско-увальную равнину, местами пересеченную глубокими оврагами. Поверхность её постепенно повышается на восток, по мере удаления от реки Обаган, и ещё более постепенно на юг.

Гидрографическая сеть района месторождения представлена реками Обаган, Кундызды и Карасу. Река Обаган является правым притоком реки Тобыл, река Кундызды-правым притоком реки Обаган, а река Карасу впадает в бессточное озеро Койбагар. Все три реки текут



с юга на север, приблизительно в меридиональном направлении; р. Кундызды-через центральную часть месторождения, рассекая полосу рудоносных осадков, а реки Обаган и Карасу- соответственно к западу и к востоку от месторождения. Все три имеют живой водоток только во время весеннего паводка, а потом русла их представляют собой ряд разобшённых плёсов. Река Карасу, в отличии от Кундызды, имеет ширину местами более 50м. Она очень глубока, но берега её низки и не имеют обрывов.

Район Кировского месторождения находится в северной части Тургайского прогиба. Руды месторождения приурочены к верхним частям выполняющих прогиб отложений-к осадкам олигоценного периода палеогеновой системы. К западу и северо-западу от месторождения, в непосредственной близости с ним располагаются буроугольные месторождения северной части Убаганского бассейна

На территории месторождения отмечаются следующие водоносные горизонты: 1. Поровые воды в четвертичных суглинках или «верховодка». 2. Грунтовые воды в четвертичных аллювиальных образованиях. 3. Поровые и трещинно-пластовые в песках и песчаниках среднего олигоцена.

Район работ расположен в подзоне черноземов южных. Южные черноземы характеризуются небольшой мощностью горизонта А (10-30см), значительной плотностью, трещиноватостью, крупной комковатостью. Содержание гумуса 4-6%. С глубиной содержание гумуса падает. В интервале 10-30см составляет 2-3%. В административном отношении месторождение Кировское расположено в Карасуском районе Костанайской области. Площадь участка геологического отвода составляет 239 кв. км

Животный мир представлен млекопитающими, пресмыкающимися (змеи, ящерицы), птицами (куропатки, утки, гуси, ястребы, орлы и др.), рыбами (лещ, окунь, судак, щука, карась, плотва и др.). Из класса млекопитающих преобладает отряд грызунов (сурки, суслики, крысы, мыши и др.), встречаются зайцеобразные (заяц), хищные (волки, лисы), парнокопытные (косули, сайгаки) и др.

Выводы

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен в соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса с учетом следующих замечаний и предложений государственных органов и общественности согласно протоколу, размещенному на Едином экологическом портале – <https://ecportal.kz>:

1. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области»: необходимо соблюдать следующие санитарно – гигиенические требования:

- санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

- требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020;

- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № КР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

- соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водонисточникам, местам водозабора для хозяйственно-



питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

2. РГУ «Тобол-Торгайская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства»: рекомендуем при осуществлении деятельности соблюдать требования указанные в статье 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

3. ГУ «Управление сельского хозяйства и земельных отношений акимата Костанайской области», сообщает о необходимости соблюдения установленных норм указанных в ст. 140 (Охрана земель) Земельного Кодекса Республики Казахстан, в том числе:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

4. ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Костанайской области» сообщает о необходимости соблюдения требований Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года (далее – Кодекс о недрах).

5. ГУ «Аппарат акима Карасуского района» сообщает, что в соответствии с пп. 1-1 статьи 17 Земельного Кодекса Республики Казахстан, для целей недропользования, связанных с геологическим изучением и разведкой полезных ископаемых необходимо установление публичных сервитутов.

Также необходимо соблюдение установленных норм, указанных в ст. 140 (Охрана земель) Земельного Кодекса Республики Казахстан, в том числе:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

РГУ «Департамент экологии по Костанайской области»:

6. Детально отразить информацию по планируемым сортам применяемых многолетних трав при проведении рекультивационных работ.

7. Отсутствует информация о мероприятиях по рекультивации скважин. Предоставить описание мер по ликвидации, консервации, рекультивации скважин на участке проведения работ, с учетом требований экологического законодательства. Отразить сведения о наличии полевого лагеря.

8. Ввиду наличия на территории проектируемых работ краснокнижных видов птиц, с целью исключения отрицательного воздействия на животный мир, необходимо предусмотреть мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечить неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных в соответствии со ст.13, 14, 15, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», также физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных согласно п.2 ст.78 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» и ст.257 Экологического кодекса РК.



9. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

10. С учетом того, что на проектируемой территории встречаются краснокнижные виды птиц необходимо согласовать проектные решения с представленными мероприятиями по снижению влияния на животный и растительный мир с уполномоченным государственным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира согласно положений ст. 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593, ст.257 Кодекса.

11. Подробно отразить информацию по источнику воды на технические нужды.

12. Расширить список образуемых отходов с учетом специфики намечаемой деятельности, а также отразить последовательность процесса управления отходами.

13. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

14. Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.

15. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

16. Так как проектными решениями планируется использование технологического транспорта, необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 Экологического Кодекса РК).

17. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно приложения 4 к Кодексу.

18. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Кодекса.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду выдано на основании ст.71 Кодекса и Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 (п.5 Перечня основных требований к оказанию государственной услуги «Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности»).

В соответствии с пп.3 п.1 ст. 4 Закона РК «О государственных услугах» от 15.04.2013 г. №88-V, услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействия) услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан.

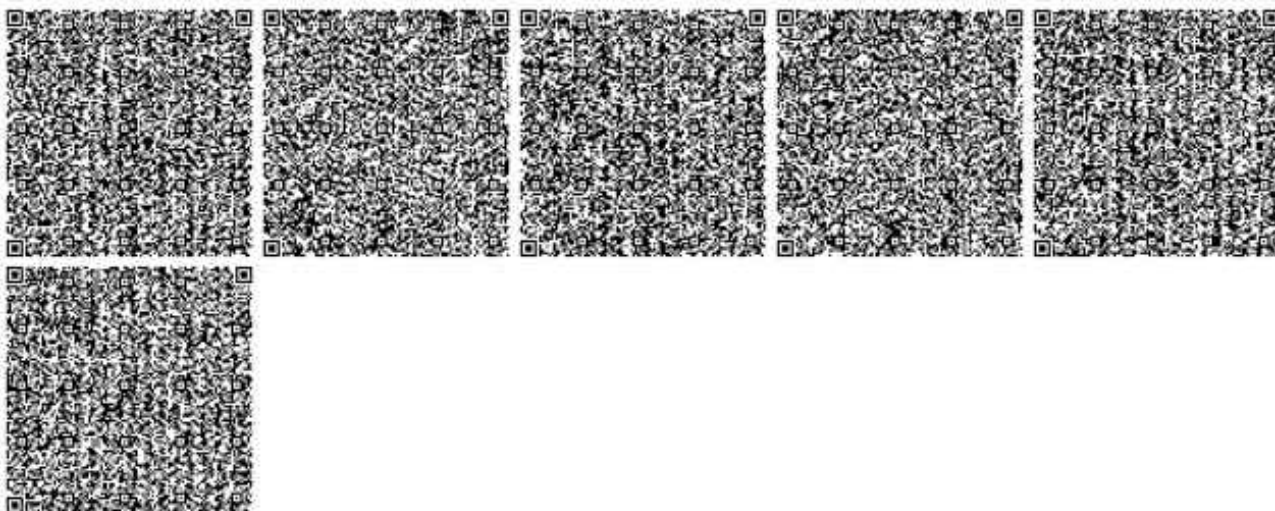
✍ Тарасенко К.В.

☎ 50-14-37

Руководитель департамента

Сабиев Талгат Маликович





Приложение 4.

**"Қостанай облысы өкімдігінің
ветеринария басқармасы"
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай
қ., Шипин көшесі 153/3

**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии акимата
Костанайской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Костанай,
улица Шипина 153/3

02.05.2024 №ЗТ-2024-03818355

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Экогеоцентр"

На №ЗТ-2024-03818355 от 23 апреля 2024 года

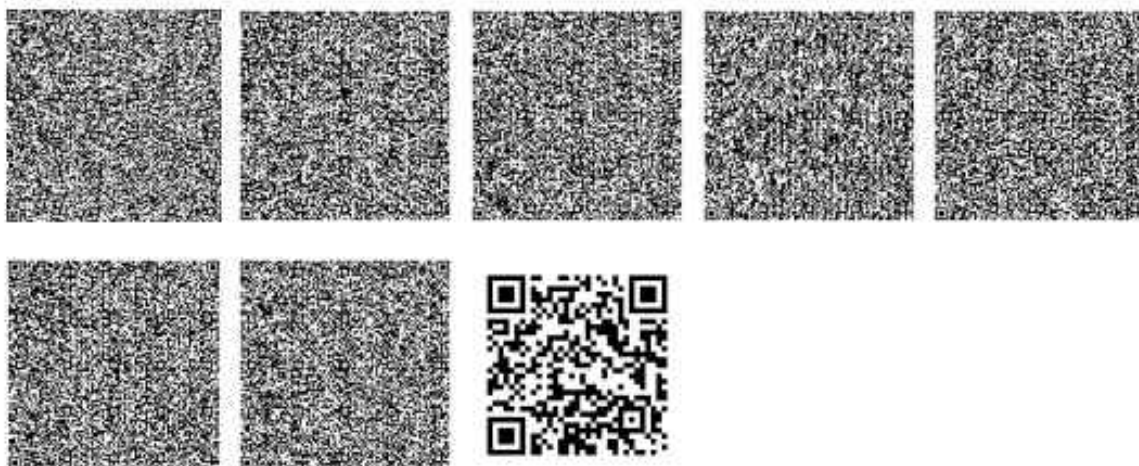
В ответ на Ваше обращение № ЗТ-2024-03818355 от 23.04.2024 года, Управление ветеринарии сообщает, что в нижеуказанных географических координатах сибиреязвенные захоронения отсутствуют. № угловых точек Координаты Площадь территории (км2) Северная широта Восточная долгота 1 52°30'27.03" 64°58'20.11" 239 2 52°38'03.45" 65°17'50.81" 3 52°36'43.97" 65°20'49.05" 4 52°33'38.41" 65°21'32.28" 5 52°26'46.59" 65°03'56.15" Ответ дается на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан». В случае несогласия с данным решением Вы, согласно части 3 статьи 91, Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

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.

Руководитель

ИМАНБАЕВ ТОЛЕГЕН КАСЫМХАНОВИЧ



Исполнитель:

МЕРЕКЕ МАДИЯР МУРАТУЛЫ

тел.: 7789656587

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

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

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

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

Приложение 5. Результаты расчёта 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 Ростгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на конец 2024 года.

Город = Карасуский район _____ Расчетный год:2024 На конец года
 Вазовый год:2024
 Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
 0001

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0337 (Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
 Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 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))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКст = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Карасуский район
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{гр} = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
 Температура летняя = 29.6 град.С
 Температура зимняя = -18.7 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 :003 Карасуский район.
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:56
 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101	6001 П1	2.0					0.0	23264	13098	3500	2000	27	1.0	1.000	0 0.0391800

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Карасуский район.
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:56
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)
 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	M	Тип	См	Um	Xm	
1	|000101 6001|	0.039180|	П1 |	6.996866 |	0.50 |	11.4	

| Суммарный Мq = 0.039180 г/с |
Сумма См по всем источникам = 6.996866 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Карасуский район.
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:56
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)
 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 : 24000x22000 с шагом 2000
 Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :003 Карасуский район.
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:56
 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= 25434 м; Y= 10839 |
| Длина и ширина : L= 24000 м; B= 22000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 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	11	12	13	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . |	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 1
2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . |	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 2
3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . |	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 3
4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	|- 4
5-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.004 0.008 0.005 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.008	0.005	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 5
6-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.005 0.005 0.003 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |	0.001	0.001	0.002	0.002	0.005	0.005	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	|- 6
7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . |	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 7
8-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . |	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 8
9-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . |	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|- 9
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 . . |	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	|-10
11-| . 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 . . . . |	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	|-11
12-| . . 0.000 0.000 0.001 0.001 0.000 . . . . . . |	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	|-12
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13														

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0081505 долей ПДКмр
 = 0.0016301 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 23434.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 13839.0 м
 При опасном направлении ветра : 230 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Карасуский район.
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:56
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 32
 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

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 ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 2329: 3012: 2708: 2050: 2430: 4026: 2911: 3418: 3823: 8433: 8331: 16994: 16107: 9319: 17602:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 27156: 27232: 27739: 27764: 27815: 27840: 27942: 28119: 28220: 30829: 31538: 31564: 31741: 31754: 31893:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 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: 0.000:

```

```

y= 8737: 15702: 10206: 9471: 17323: 16411: 15753: 15322: 13473: 16462: 13625: 12435: 16183: 15246: 13726:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32450: 32475: 32678: 32754: 33058: 33083: 34147: 34502: 34628: 34679: 34856: 34882: 35034: 35135: 35262:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 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: 0.000:

```

```

y= 12435: 12764:
-----:-----:
x= 35515: 35819:
-----:-----:
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= 31741.0 м, Y= 16107.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011929 доли ПДКмр |
| 0.0002386 мг/м3 |
|~~~~~|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 250 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 6001	П1	0.0392	0.001193	100.0	100.0	0.030446490
В сумме =				0.001193	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карасуский район.

Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:56

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 278

Фоновая концентрация не задана

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

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

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= 11329: 11328: 11329: 11330: 11334: 11338: 11344: 11351: 11359: 11368: 11378: 11422: 11467: 11512: 11556:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 22164: 22153: 22141: 22130: 22119: 22109: 22099: 22090: 22082: 22075: 22070: 22047: 22025: 22002: 21980:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 11601: 11646: 11690: 11735: 11780: 11824: 11869: 11914: 11958: 12003: 12048: 12092: 12137: 12182: 12226:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21957: 21935: 21912: 21890: 21868: 21845: 21823: 21800: 21778: 21755: 21733: 21710: 21688: 21665: 21643:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 12271: 12316: 12360: 12405: 12450: 12494: 12539: 12584: 12628: 12673: 12718: 12762: 12807: 12852: 12896:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21620: 21598: 21575: 21553: 21531: 21508: 21486: 21463: 21441: 21418: 21396: 21373: 21351: 21328: 21306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 12941: 12986: 13030: 13075: 13120: 13164: 13165: 13170: 13180: 13191: 13203: 13214: 13225: 13236: 13246:

```


y= 12423: 12401: 12379: 12357: 12335: 12312: 12290: 12268: 12246: 12224: 12202: 12179: 12157: 12135: 12113:

 x= 24349: 24304: 24260: 24216: 24172: 24128: 24084: 24040: 23996: 23952: 23908: 23864: 23820: 23776: 23732:

 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 12091: 12069: 12047: 12024: 12002: 11980: 11958: 11936: 11914: 11892: 11869: 11847: 11825: 11803: 11781:  
 -----  
 x= 23688: 23644: 23600: 23556: 23512: 23468: 23424: 23380: 23336: 23292: 23248: 23203: 23159: 23115: 23071:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 11759: 11736: 11714: 11692: 11670: 11648: 11626: 11604: 11581: 11559: 11537: 11515: 11493: 11471: 11449:

 x= 23027: 22983: 22939: 22895: 22851: 22807: 22763: 22719: 22675: 22631: 22587: 22543: 22499: 22455: 22411:

 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 11426: 11404: 11382: 11360: 11338: 11338: 11335: 11332:  
 -----  
 x= 22367: 22323: 22279: 22235: 22191: 22191: 22185: 22175:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 24930.5 м, Y= 13879.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0063335 доли ПДКмр |
 | 0.0012667 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 244 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|------------|----------|--------|--------------|
|       |             |     | (Mg)      | (доли ПДК) |          |        | b=C/M        |
| 1     | 000101 6001 | П1  | 0.0392    | 0.006333   | 100.0    | 100.0  | 0.161650315  |
|       |             |     | В сумме = | 0.006333   | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:56  
 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

| Код         | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T     | X1    | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F     | KP | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|-----|------|-------|-------|------|------|----|-----|-------|----|-----------|--------|
|             |     | м   | м | м/с | м3/с | градС | м     | м    | м    | м  | гр. | м     | м  | м         | г/с    |
| 000101 6001 | П1  | 2.0 |   |     | 0.0  | 23264 | 13098 | 3500 | 2000 | 27 | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0607300 |        |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 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  |
|           |             | (доли ПДК)                                |                        |           | (м/с) | (м) |
| 1         | 000101 6001 | 0.060730                                  | П1                     | 43.381287 | 0.50  | 5.7 |
|           |             | Суммарный Мq =                            | 0.060730 г/с           |           |       |     |
|           |             | Сумма См по всем источникам =             | 43.381287 долей ПДК    |           |       |     |
|           |             | Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с               |           |       |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2024 (на конец года)      Расчет проводился 03.05.2024 15:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24000x22000 с шагом 2000  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2024 (на конец года)      Расчет проводился 03.05.2024 15:56  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

-----  
 Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_Но\_1  
 | Координаты центра : X= 25434 м; Y= 10839 |  
 | Длина и ширина : L= 24000 м; V= 22000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 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    | 11   | 12   | 13   |      |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| *-- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|- 1  |
| 2-\| | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | \|- 2  |
| 3-\| | . | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | \|- 3  |
| 4-\| | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | \|- 4  |
| 5-\| | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.010 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | \|- 5  |
| 6-\| | . | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | \|- 6  |
| 7-\| | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | \|- 7  |
| 8-\| | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | \|- 8  |
| 9-\| | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | \|- 9  |
| 10-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-10  |
| 11-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-11  |
| 12-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-12  |
|     | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- |      |
| \| | 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11   | 12   | 13 | \| |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0097613 долей ПДКмр  
 = 0.0014642 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 23434.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5)      Ум = 13839.0 м  
 При опасном направлении ветра : 140 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1      Расч.год: 2024 (на конец года)      Расчет проводился 03.05.2024 15:56  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 32  
 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 ] |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

```

y= 2329: 3012: 2708: 2050: 2430: 4026: 2911: 3418: 3823: 8433: 8331: 16994: 16107: 9319: 17602:
x= 27156: 27232: 27739: 27764: 27815: 27840: 27942: 28119: 28220: 30829: 31538: 31564: 31741: 31754: 31893:
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: 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: 0.000:

```

```

y= 8737: 15702: 10206: 9471: 17323: 16411: 15753: 15322: 13473: 16462: 13625: 12435: 16183: 15246: 13726:
x= 32450: 32475: 32678: 32754: 33058: 33083: 34147: 34502: 34628: 34679: 34856: 34882: 35034: 35135: 35262:
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: 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: 0.000:

```

```

y= 12435: 12764:
x= 35515: 35819:
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= 31741.0 м, Y= 16107.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004367 доли ПДКмр |
| 0.0000655 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 251 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 (Mg)    | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |  |  |
| 1                 | 000101 6001 | П1  | 0.0607    | 0.000437     | 100.0    | 100.0  | 0.007190866   |  |  |
|                   |             |     | В сумме = | 0.000437     | 100.0    |        |               |  |  |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:56  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 278  
 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= 11329: 11328: 11329: 11330: 11334: 11338: 11344: 11351: 11359: 11368: 11378: 11422: 11467: 11512: 11556:
x= 22164: 22153: 22141: 22130: 22119: 22109: 22099: 22090: 22082: 22075: 22070: 22047: 22025: 22002: 21980:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 11601: 11646: 11690: 11735: 11780: 11824: 11869: 11914: 11958: 12003: 12048: 12092: 12137: 12182: 12226:
x= 21957: 21935: 21912: 21890: 21868: 21845: 21823: 21800: 21778: 21755: 21733: 21710: 21688: 21665: 21643:
Qc : 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 12271: 12316: 12360: 12405: 12450: 12494: 12539: 12584: 12628: 12673: 12718: 12762: 12807: 12852: 12896:
x= 21620: 21598: 21575: 21553: 21531: 21508: 21486: 21463: 21441: 21418: 21396: 21373: 21351: 21328: 21306:
Qc : 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 12941: 12986: 13030: 13075: 13120: 13164: 13165: 13170: 13180: 13191: 13203: 13214: 13225: 13236: 13246:
x= 21283: 21261: 21239: 21216: 21194: 21171: 21171: 21169: 21165: 21163: 21162: 21162: 21164: 21167: 21172:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

```

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 13256: 13265: 13273: 13280: 13285: 13307: 13330: 13352: 13374: 13396: 13418: 13440: 13463: 13485: 13507:  
x= 21177: 21184: 21192: 21201: 21211: 21255: 21299: 21343: 21387: 21431: 21475: 21519: 21563: 21607: 21651:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 13529: 13551: 13573: 13595: 13618: 13640: 13662: 13684: 13706: 13728: 13750: 13773: 13795: 13817: 13839:  
x= 21695: 21740: 21784: 21828: 21872: 21916: 21960: 22004: 22048: 22092: 22136: 22180: 22224: 22268: 22312:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 13861: 13883: 13906: 13928: 13950: 13972: 13994: 14016: 14038: 14061: 14083: 14105: 14127: 14149: 14171:  
x= 22356: 22400: 22444: 22488: 22532: 22576: 22620: 22664: 22708: 22752: 22796: 22841: 22885: 22929: 22973:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 14193: 14216: 14238: 14260: 14282: 14304: 14326: 14348: 14371: 14393: 14415: 14437: 14459: 14481: 14504:  
x= 23017: 23061: 23105: 23149: 23193: 23237: 23281: 23325: 23369: 23413: 23457: 23501: 23545: 23589: 23633:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 14526: 14548: 14570: 14592: 14614: 14636: 14659: 14681: 14703: 14725: 14747: 14769: 14791: 14814: 14836:  
x= 23677: 23721: 23765: 23809: 23853: 23897: 23942: 23986: 24030: 24074: 24118: 24162: 24206: 24250: 24294:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 14858: 14858: 14860: 14864: 14866: 14868: 14867: 14865: 14862: 14858: 14852: 14845: 14837: 14828: 14818:  
x= 24338: 24338: 24343: 24354: 24365: 24376: 24387: 24398: 24409: 24420: 24429: 24438: 24446: 24453: 24459:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 14773: 14729: 14684: 14639: 14595: 14550: 14505: 14461: 14416: 14371: 14327: 14282: 14237: 14193: 14148:  
x= 24481: 24504: 24526: 24549: 24571: 24594: 24616: 24638: 24661: 24683: 24706: 24728: 24751: 24773: 24796:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 14103: 14059: 14014: 13969: 13925: 13880: 13835: 13791: 13746: 13701: 13657: 13612: 13567: 13523: 13478:  
x= 24818: 24841: 24863: 24886: 24908: 24930: 24953: 24975: 24998: 25020: 25043: 25065: 25088: 25110: 25133:  
Qc : 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 13433: 13389: 13344: 13299: 13255: 13210: 13165: 13121: 13076: 13031: 13031: 13026: 13015: 13004: 12993:  
x= 25155: 25178: 25200: 25223: 25245: 25267: 25290: 25312: 25335: 25357: 25357: 25360: 25364: 25366: 25367:  
Qc : 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 12982: 12971: 12960: 12950: 12940: 12931: 12923: 12916: 12910: 12888: 12866: 12844: 12822: 12800: 12777:  
x= 25367: 25365: 25361: 25357: 25351: 25344: 25336: 25327: 25317: 25273: 25229: 25185: 25141: 25097: 25053:  
Qc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 12755: 12733: 12711: 12689: 12667: 12645: 12622: 12600: 12578: 12556: 12534: 12512: 12490: 12467: 12445:  
x= 25009: 24965: 24921: 24877: 24833: 24789: 24745: 24701: 24657: 24613: 24569: 24525: 24481: 24437: 24393:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 12423: 12401: 12379: 12357: 12335: 12312: 12290: 12268: 12246: 12224: 12202: 12179: 12157: 12135: 12113:  
x= 24349: 24304: 24260: 24216: 24172: 24128: 24084: 24040: 23996: 23952: 23908: 23864: 23820: 23776: 23732:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:



Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 12091: 12069: 12047: 12024: 12002: 11980: 11958: 11936: 11914: 11892: 11869: 11847: 11825: 11803: 11781:  
 x= 23688: 23644: 23600: 23556: 23512: 23468: 23424: 23380: 23336: 23292: 23248: 23203: 23159: 23115: 23071:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 11759: 11736: 11714: 11692: 11670: 11648: 11626: 11604: 11581: 11559: 11537: 11515: 11493: 11471: 11449:  
 x= 23027: 22983: 22939: 22895: 22851: 22807: 22763: 22719: 22675: 22631: 22587: 22543: 22499: 22455: 22411:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 11426: 11404: 11382: 11360: 11338: 11338: 11335: 11332:  
 x= 22367: 22323: 22279: 22235: 22191: 22191: 22185: 22175:  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 24863.1 м, Y= 14013.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068818 доли ПДКмр |  
 | 0.0010323 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 248 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |           |          |        |               |             |  |
|-------------------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|---------------|-------------|--|
| №                 | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |             |  |
| 1                 | 000101 | 6001 | П1     | 0.0607    | 0.006882 | 100.0  | 100.0         | 0.113318712 |  |
|                   |        |      |        | В сумме = | 0.006882 | 100.0  |               |             |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:56  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T | X1  | Y1    | X2    | Y2   | Alf  | F  | KP  | Ди    | Выброс      |
|--------|------|----|-----|----|----|---|-----|-------|-------|------|------|----|-----|-------|-------------|
| 000101 | 6001 | П1 | 2.0 |    |    |   | 0.0 | 23264 | 13098 | 3500 | 2000 | 27 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0783600 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

| Источники |        |      |     |                                           |          |           |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------|--------|------|-----|-------------------------------------------|----------|-----------|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер     | Код    | M    | Тип | Cm                                        | Um       | Xm        |  |  |  |                        |  |  |
| 1         | 000101 | 6001 | П1  | 5.597493                                  | 0.50     | 11.4      |  |  |  |                        |  |  |
|           |        |      |     | Суммарный Мq =                            | 0.078360 | г/с       |  |  |  |                        |  |  |
|           |        |      |     | Сумма См по всем источникам =             | 5.597493 | долей ПДК |  |  |  |                        |  |  |
|           |        |      |     | Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50     | м/с       |  |  |  |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24000x22000 с шагом 2000

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :003 Карасуский район.

Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:56

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 25434 м; Y= 10839
Длина и ширина : L= 24000 м; В= 22000 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 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)

Table with 13 columns and 13 rows showing concentration values at grid nodes. Values range from 0.000 to 0.007 mg/m3. Some cells contain '^' symbols indicating sources.

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----> Cm = 0.0065204 долей ПДКмр
= 0.0032602 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 23434.0 м
( X-столбец 6, Y-строка 5)

При опасном направлении ветра : 230 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карасуский район.

Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 2329: 3012: 2708: 2050: 2430: 4026: 2911: 3418: 3823: 8433: 8331: 16994: 16107: 9319: 17602:

```

x= 27156: 27232: 27739: 27764: 27815: 27840: 27942: 28119: 28220: 30829: 31538: 31564: 31741: 31754: 31893:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 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: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 8737: 15702: 10206: 9471: 17323: 16411: 15753: 15322: 13473: 16462: 13625: 12435: 16183: 15246: 13726:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32450: 32475: 32678: 32754: 33058: 33083: 34147: 34502: 34628: 34679: 34856: 34882: 35034: 35135: 35262:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
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: 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: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 12435: 12764:
-----:-----:
x= 35515: 35819:
-----:-----:
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= 31741.0 м, Y= 16107.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009543 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0004772 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 250 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 6001 | П1  | 0.0784    | 0.000954 | 100.0    | 100.0  | 0.012178598  |
|                   |             |     | В сумме = | 0.000954 | 100.0    |        |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:56  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 278  
 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 |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= 11329: 11328: 11329: 11330: 11334: 11338: 11344: 11351: 11359: 11368: 11378: 11422: 11467: 11512: 11556:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 22164: 22153: 22141: 22130: 22119: 22109: 22099: 22090: 22082: 22075: 22070: 22047: 22025: 22002: 21980:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 11601: 11646: 11690: 11735: 11780: 11824: 11869: 11914: 11958: 12003: 12048: 12092: 12137: 12182: 12226:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21957: 21935: 21912: 21890: 21868: 21845: 21823: 21800: 21778: 21755: 21733: 21710: 21688: 21665: 21643:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 12271: 12316: 12360: 12405: 12450: 12494: 12539: 12584: 12628: 12673: 12718: 12762: 12807: 12852: 12896:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21620: 21598: 21575: 21553: 21531: 21508: 21486: 21463: 21441: 21418: 21396: 21373: 21351: 21328: 21306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 12941: 12986: 13030: 13075: 13120: 13164: 13165: 13170: 13180: 13191: 13203: 13214: 13225: 13236: 13246:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21283: 21261: 21239: 21216: 21194: 21171: 21171: 21169: 21165: 21163: 21162: 21162: 21164: 21167: 21172:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 13256: 13265: 13273: 13280: 13285: 13307: 13330: 13352: 13374: 13396: 13418: 13440: 13463: 13485: 13507:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21177: 21184: 21192: 21201: 21211: 21255: 21299: 21343: 21387: 21431: 21475: 21519: 21563: 21607: 21651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 13529: 13551: 13573: 13595: 13618: 13640: 13662: 13684: 13706: 13728: 13750: 13773: 13795: 13817: 13839:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21695: 21740: 21784: 21828: 21872: 21916: 21960: 22004: 22048: 22092: 22136: 22180: 22224: 22268: 22312:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 13861: 13883: 13906: 13928: 13950: 13972: 13994: 14016: 14038: 14061: 14083: 14105: 14127: 14149: 14171:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 22356: 22400: 22444: 22488: 22532: 22576: 22620: 22664: 22708: 22752: 22796: 22841: 22885: 22929: 22973:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 14193: 14216: 14238: 14260: 14282: 14304: 14326: 14348: 14371: 14393: 14415: 14437: 14459: 14481: 14504:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 23017: 23061: 23105: 23149: 23193: 23237: 23281: 23325: 23369: 23413: 23457: 23501: 23545: 23589: 23633:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 14526: 14548: 14570: 14592: 14614: 14636: 14659: 14681: 14703: 14725: 14747: 14769: 14791: 14814: 14836:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 23677: 23721: 23765: 23809: 23853: 23897: 23942: 23986: 24030: 24074: 24118: 24162: 24206: 24250: 24294:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 14858: 14858: 14860: 14864: 14866: 14868: 14867: 14865: 14862: 14858: 14852: 14845: 14837: 14828: 14818:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 24338: 24338: 24343: 24354: 24365: 24376: 24387: 24398: 24409: 24420: 24429: 24438: 24446: 24453: 24459:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 14773: 14729: 14684: 14639: 14595: 14550: 14505: 14461: 14416: 14371: 14327: 14282: 14237: 14193: 14148:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 24481: 24504: 24526: 24549: 24571: 24594: 24616: 24638: 24661: 24683: 24706: 24728: 24751: 24773: 24796:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 14103: 14059: 14014: 13969: 13925: 13880: 13835: 13791: 13746: 13701: 13657: 13612: 13567: 13523: 13478:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 24818: 24841: 24863: 24886: 24908: 24930: 24953: 24975: 24998: 25020: 25043: 25065: 25088: 25110: 25133:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 13433: 13389: 13344: 13299: 13255: 13210: 13165: 13121: 13076: 13031: 13031: 13026: 13015: 13004: 12993:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 25155: 25178: 25200: 25223: 25245: 25267: 25290: 25312: 25335: 25357: 25357: 25360: 25364: 25366: 25367:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 12982: 12971: 12960: 12950: 12940: 12931: 12923: 12916: 12910: 12888: 12866: 12844: 12822: 12800: 12777:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 25367: 25365: 25361: 25357: 25351: 25344: 25336: 25327: 25317: 25273: 25229: 25185: 25141: 25097: 25053:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 12755: 12733: 12711: 12689: 12667: 12645: 12622: 12600: 12578: 12556: 12534: 12512: 12490: 12467: 12445:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 25009: 24965: 24921: 24877: 24833: 24789: 24745: 24701: 24657: 24613: 24569: 24525: 24481: 24437: 24393:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 12423: 12401: 12379: 12357: 12335: 12312: 12290: 12268: 12246: 12224: 12202: 12179: 12157: 12135: 12113:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 24349: 24304: 24260: 24216: 24172: 24128: 24084: 24040: 23996: 23952: 23908: 23864: 23820: 23776: 23732:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= 12091: 12069: 12047: 12024: 12002: 11980: 11958: 11936: 11914: 11892: 11869: 11847: 11825: 11803: 11781:  
 -----  
 x= 23688: 23644: 23600: 23556: 23512: 23468: 23424: 23380: 23336: 23292: 23248: 23203: 23159: 23115: 23071:  
 -----  
 Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 11759: 11736: 11714: 11692: 11670: 11648: 11626: 11604: 11581: 11559: 11537: 11515: 11493: 11471: 11449:  
 -----  
 x= 23027: 22983: 22939: 22895: 22851: 22807: 22763: 22719: 22675: 22631: 22587: 22543: 22499: 22455: 22411:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 11426: 11404: 11382: 11360: 11338: 11338: 11335: 11332:  
 -----  
 x= 22367: 22323: 22279: 22235: 22191: 22191: 22185: 22175:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 24930.5 м, Y= 13879.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0050668 доли ПДКмр |  
 | 0.0025334 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 244 град.
 и скорости ветра 0.59 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6001	П1	0.0784	0.005067	100.0	100.0	0.064660117
			В сумме =	0.005067	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Карасуский район.
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид 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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6001 П1		2.0					0.0	23264	13098	3500	2000	27	1.0	1.000	0 0.3917800

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Карасуский район.
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	000101 6001	0.391780	П1	2.798604	0.50	11.4
Суммарный Мq =		0.391780 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.798604 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Карасуский район.
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)
 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 : 24000x22000 с шагом 2000

Расчет по границе области влияния
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :003 Карасуский район.
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57
 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= 25434 м; Y= 10839 |  
 | Длина и ширина : L= 24000 м; В= 22000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 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	11	12	13	
*--														
1-|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2-|	|	|	|	|	|	|	0.000	0.000	|	|	|	|	|	|
3-|	|	|	|	|	|	0.000	0.001	0.001	0.001	|	|	|	|	|
4-|	|	|	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	|	|	|	|
5-|	|	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	|	|	|
6-|	|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	|	|	|
7-|	|	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	|	|	|	|	|	|	|
8-|	|	|	0.001	0.001	0.001	|	|	|	|	|	|	|	|	|
9-|	|	|	|	0.000	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
10-|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
11-|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
12-|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0032600 долей ПДКмр
 = 0.0163001 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 23434.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 13839.0 м
 При опасном направлении ветра : 230 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :003 Карасуский район.
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 32
 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

~~~~~  
 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 ] |  
 ~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2329:  | 3012:  | 2708:  | 2050:  | 2430:  | 4026:  | 2911:  | 3418:  | 3823:  | 8433:  | 8331:  | 16994: | 16107: | 9319:  | 17602: |
| x=   | 27156: | 27232: | 27739: | 27764: | 27815: | 27840: | 27942: | 28119: | 28220: | 30829: | 31538: | 31564: | 31741: | 31754: | 31893: |
| Qс : | 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: |
| Сс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

```

y= 8737: 15702: 10206: 9471: 17323: 16411: 15753: 15322: 13473: 16462: 13625: 12435: 16183: 15246: 13726:
x= 32450: 32475: 32678: 32754: 33058: 33083: 34147: 34502: 34628: 34679: 34856: 34882: 35034: 35135: 35262:
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: 0.000:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

```

```

y= 12435: 12764:
x= 35515: 35819:
Qc : 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 31741.0 м, Y= 16107.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004771 доли ПДКмр |
| 0.0023857 мг/м3 |

```

Достигается при опасном направлении 250 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. % | Коеф. влияния | b=C/M |  |
| 1                 | 000101 6001 | П1  | 0.3918    | 0.000477 | 100.0    | 100.0  | 0.001217860   |       |  |
|                   |             |     | В сумме = | 0.000477 | 100.0    |        |               |       |  |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карасуский район.

Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 278

Фоновая концентрация не задана

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

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

Расшифровка обозначений

```

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

```

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

```

y= 11329: 11328: 11329: 11330: 11334: 11338: 11344: 11351: 11359: 11368: 11378: 11422: 11467: 11512: 11556:
x= 22164: 22153: 22141: 22130: 22119: 22109: 22099: 22090: 22082: 22075: 22070: 22047: 22025: 22002: 21980:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 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:

```

```

y= 11601: 11646: 11690: 11735: 11780: 11824: 11869: 11914: 11958: 12003: 12048: 12092: 12137: 12182: 12226:
x= 21957: 21935: 21912: 21890: 21868: 21845: 21823: 21800: 21778: 21755: 21733: 21710: 21688: 21665: 21643:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
Cc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013:

```

```

y= 12271: 12316: 12360: 12405: 12450: 12494: 12539: 12584: 12628: 12673: 12718: 12762: 12807: 12852: 12896:
x= 21620: 21598: 21575: 21553: 21531: 21508: 21486: 21463: 21441: 21418: 21396: 21373: 21351: 21328: 21306:
Qc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

```

```

y= 12941: 12986: 13030: 13075: 13120: 13164: 13165: 13170: 13180: 13191: 13203: 13214: 13225: 13236: 13246:
x= 21283: 21261: 21239: 21216: 21194: 21171: 21171: 21169: 21165: 21163: 21162: 21162: 21164: 21167: 21172:
Qc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.012: 0.013: 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:

```

```

y= 13256: 13265: 13273: 13280: 13285: 13307: 13330: 13352: 13374: 13396: 13418: 13440: 13463: 13485: 13507:
x= 21177: 21184: 21192: 21201: 21211: 21255: 21299: 21343: 21387: 21431: 21475: 21519: 21563: 21607: 21651:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

```

Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 13529: 13551: 13573: 13595: 13618: 13640: 13662: 13684: 13706: 13728: 13750: 13773: 13795: 13817: 13839:  
x= 21695: 21740: 21784: 21828: 21872: 21916: 21960: 22004: 22048: 22092: 22136: 22180: 22224: 22268: 22312:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 13861: 13883: 13906: 13928: 13950: 13972: 13994: 14016: 14038: 14061: 14083: 14105: 14127: 14149: 14171:  
x= 22356: 22400: 22444: 22488: 22532: 22576: 22620: 22664: 22708: 22752: 22796: 22841: 22885: 22929: 22973:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 14193: 14216: 14238: 14260: 14282: 14304: 14326: 14348: 14371: 14393: 14415: 14437: 14459: 14481: 14504:  
x= 23017: 23061: 23105: 23149: 23193: 23237: 23281: 23325: 23369: 23413: 23457: 23501: 23545: 23589: 23633:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 14526: 14548: 14570: 14592: 14614: 14636: 14659: 14681: 14703: 14725: 14747: 14769: 14791: 14814: 14836:  
x= 23677: 23721: 23765: 23809: 23853: 23897: 23942: 23986: 24030: 24074: 24118: 24162: 24206: 24250: 24294:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 14858: 14858: 14860: 14864: 14866: 14868: 14867: 14865: 14862: 14858: 14852: 14845: 14837: 14828: 14818:  
x= 24338: 24338: 24343: 24354: 24365: 24376: 24387: 24398: 24409: 24420: 24429: 24438: 24446: 24453: 24459:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 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: 0.012:

y= 14773: 14729: 14684: 14639: 14595: 14550: 14505: 14461: 14416: 14371: 14327: 14282: 14237: 14193: 14148:  
x= 24481: 24504: 24526: 24549: 24571: 24594: 24616: 24638: 24661: 24683: 24706: 24728: 24751: 24773: 24796:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:  
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013:

y= 14103: 14059: 14014: 13969: 13925: 13880: 13835: 13791: 13746: 13701: 13657: 13612: 13567: 13523: 13478:  
x= 24818: 24841: 24863: 24886: 24908: 24930: 24953: 24975: 24998: 25020: 25043: 25065: 25088: 25110: 25133:  
Qc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

y= 13433: 13389: 13344: 13299: 13255: 13210: 13165: 13121: 13076: 13031: 13031: 13026: 13015: 13004: 12993:  
x= 25155: 25178: 25200: 25223: 25245: 25267: 25290: 25312: 25335: 25357: 25357: 25357: 25360: 25364: 25366: 25367:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 12982: 12971: 12960: 12950: 12940: 12931: 12923: 12916: 12910: 12888: 12866: 12844: 12822: 12800: 12777:  
x= 25367: 25365: 25361: 25357: 25351: 25344: 25336: 25327: 25317: 25273: 25229: 25185: 25141: 25097: 25053:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 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: 0.011: 0.011:

y= 12755: 12733: 12711: 12689: 12667: 12645: 12622: 12600: 12578: 12556: 12534: 12512: 12490: 12467: 12445:  
x= 25009: 24965: 24921: 24877: 24833: 24789: 24745: 24701: 24657: 24613: 24569: 24525: 24481: 24437: 24393:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 12423: 12401: 12379: 12357: 12335: 12312: 12290: 12268: 12246: 12224: 12202: 12179: 12157: 12135: 12113:  
x= 24349: 24304: 24260: 24216: 24172: 24128: 24084: 24040: 23996: 23952: 23908: 23864: 23820: 23776: 23732:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 12091: 12069: 12047: 12024: 12002: 11980: 11958: 11936: 11914: 11892: 11869: 11847: 11825: 11803: 11781:  
x= 23688: 23644: 23600: 23556: 23512: 23468: 23424: 23380: 23336: 23292: 23248: 23203: 23159: 23115: 23071:



Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 11759: 11736: 11714: 11692: 11670: 11648: 11626: 11604: 11581: 11559: 11537: 11515: 11493: 11471: 11449:  
 x= 23027: 22983: 22939: 22895: 22851: 22807: 22763: 22719: 22675: 22631: 22587: 22543: 22499: 22455: 22411:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= 11426: 11404: 11382: 11360: 11338: 11338: 11335: 11332:  
 x= 22367: 22323: 22279: 22235: 22191: 22191: 22185: 22175:  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 24930.5 м, Y= 13879.9 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0025333 доли ПДКмр  
 0.0126663 мг/м3

Достигается при опасном направлении 244 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

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

| Номер | Код            | Тип | Выброс (Mq) | Вклад (доли ПДК) | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния b=C/M |
|-------|----------------|-----|-------------|------------------|----------|--------|---------------------|
| 1     | 000101 6001 П1 |     | 0.3918      | 0.002533         | 100.0    | 100.0  | 0.006466011         |
|       |                |     | В сумме =   | 0.002533         | 100.0    |        |                     |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57  
 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

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T | X1  | Y1    | X2    | Y2   | Alf  | F  | KP  | Ди    | Выброс      |
|----------------|-----|-----|---|----|----|---|-----|-------|-------|------|------|----|-----|-------|-------------|
| 000101 6001 П1 |     | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 23264 | 13098 | 3500 | 2000 | 27 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0000012 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 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  |
| 1                                         | 000101 6001 П1 | 0.00000120             | П1        | 12.857949 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Mq =                            |                | 0.00000120             | г/с       |           |      |     |
| Сумма См по всем источникам =             |                | 12.857949              | долей ПДК |           |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |                |                        |           | 0.50      | м/с  |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 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 : 24000x22000 с шагом 2000  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (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 :003 Карасуский район.

Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

```

_____
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |
| Координаты центра : X= 25434 м; Y= 10839 |
| Длина и ширина : L= 24000 м; В= 22000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 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   | 11   | 12   | 13   |      |
|-----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 1-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \| - 1  |
| 2-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \| - 2  |
| 3-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \| - 3  |
| 4-\| | . | . | . | . | . | . | 0.001 | . | . | . | . | . | . | \| - 4  |
| 5-\| | . | . | . | . | 0.001 | 0.003 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | \| - 5  |
| 6-\| | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | \| - 6  |
| 7-\| | . | . | . | . | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | . | \| - 7  |
| 8-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \| - 8  |
| 9-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \| - 9  |
| 10-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \| -10  |
| 11-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \| -11  |
| 12-\| | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \| -12  |
|     | ---- | ---- | ---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |      |
| \| | 1    | 2    | 3    | 4     | 5     | 6     | 7     | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13 | \| |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0028932 долей ПДКмр  
=2.893178E-8 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 23434.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 5) Yм = 13839.0 м

При опасном направлении ветра : 140 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карасуский район.

Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 32

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] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|_____

```

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2329:  | 3012:  | 2708:  | 2050:  | 2430:  | 4026:  | 2911:  | 3418:  | 3823:  | 8433:  | 8331:  | 16994: | 16107: | 9319:  | 17602: |
| x=   | 27156: | 27232: | 27739: | 27764: | 27815: | 27840: | 27942: | 28119: | 28220: | 30829: | 31538: | 31564: | 31741: | 31754: | 31893: |
| Qс : | 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: |
| 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: | 0.000: |
| y=   | 8737:  | 15702: | 10206: | 9471:  | 17323: | 16411: | 15753: | 15322: | 13473: | 16462: | 13625: | 12435: | 16183: | 15246: | 13726: |

```

x= 32450: 32475: 32678: 32754: 33058: 33083: 34147: 34502: 34628: 34679: 34856: 34882: 35034: 35135: 35262:
-----
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: 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: 0.000: 0.000:
-----
y= 12435: 12764:
-----
x= 35515: 35819:
-----
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= 31741.0 м, Y= 16107.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001294 доли ПДКмр |  
 | 1.294356E-9 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 251 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
			М (Mg)	С [доли ПДК]	b=C/M		
1	000101	6001	П1	0.00000120	0.000129	100.0	107.8629913
В сумме =				0.000129	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карасуский район.

Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года)

Расчет проводился 03.05.2024 15:57

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Всего просчитано точек: 278

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.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~

```

y= 11329: 11328: 11329: 11330: 11334: 11338: 11344: 11351: 11359: 11368: 11378: 11422: 11467: 11512: 11556:
-----
x= 22164: 22153: 22141: 22130: 22119: 22109: 22099: 22090: 22082: 22075: 22070: 22047: 22025: 22002: 21980:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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: 0.000:
-----

```

```

y= 11601: 11646: 11690: 11735: 11780: 11824: 11869: 11914: 11958: 12003: 12048: 12092: 12137: 12182: 12226:
-----
x= 21957: 21935: 21912: 21890: 21868: 21845: 21823: 21800: 21778: 21755: 21733: 21710: 21688: 21665: 21643:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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: 0.000:
-----

```

```

y= 12271: 12316: 12360: 12405: 12450: 12494: 12539: 12584: 12628: 12673: 12718: 12762: 12807: 12852: 12896:
-----
x= 21620: 21598: 21575: 21553: 21531: 21508: 21486: 21463: 21441: 21418: 21396: 21373: 21351: 21328: 21306:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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: 0.000:
-----

```

```

y= 12941: 12986: 13030: 13075: 13120: 13164: 13165: 13170: 13180: 13191: 13203: 13214: 13225: 13236: 13246:
-----
x= 21283: 21261: 21239: 21216: 21194: 21171: 21171: 21169: 21165: 21163: 21162: 21162: 21164: 21167: 21172:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
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: 0.000:
-----

```

```

y= 13256: 13265: 13273: 13280: 13285: 13307: 13330: 13352: 13374: 13396: 13418: 13440: 13463: 13485: 13507:
-----
x= 21177: 21184: 21192: 21201: 21211: 21255: 21299: 21343: 21387: 21431: 21475: 21519: 21563: 21607: 21651:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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: 0.000: 0.000:
-----

```

```

y= 13529: 13551: 13573: 13595: 13618: 13640: 13662: 13684: 13706: 13728: 13750: 13773: 13795: 13817: 13839:
-----

```


y= 11759: 11736: 11714: 11692: 11670: 11648: 11626: 11604: 11581: 11559: 11537: 11515: 11493: 11471: 11449:

 x= 23027: 22983: 22939: 22895: 22851: 22807: 22763: 22719: 22675: 22631: 22587: 22543: 22499: 22455: 22411:

 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: 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: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 11426: 11404: 11382: 11360: 11338: 11338: 11335: 11332:  
 -----  
 x= 22367: 22323: 22279: 22235: 22191: 22191: 22185: 22175:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 24863.1 м, Y= 14013.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020397 доли ПДКмр |
 | 2.039737E-8 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 248 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 6001 | П1  | 0.00000120 | 0.002040 | 100.0    | 100.0  | 1699.78       |
|      |             |     | В сумме =  | 0.002040 | 100.0    |        |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57  
 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

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T | X1  | Y1    | X2    | Y2   | Alf  | F  | KP  | Ди    | Выброс      |
|----------------|-----|-----|---|----|----|---|-----|-------|-------|------|------|----|-----|-------|-------------|
| 000101 6001 П1 |     | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 23264 | 13098 | 3500 | 2000 | 27 | 1.0 | 1.000 | 0 0.1175300 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 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   | Xм   |
| 1                                         | 000101 6001 | 0.117530           | П1                     | 4.197763 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.117530 г/с       |                        |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 4.197763 долей ПДК |                        |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |                        | 0.50 м/с |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)  
 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 : 24000x22000 с шагом 2000  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57  
 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

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 25434 м; Y= 10839 |  
 | Длина и ширина : L= 24000 м; В= 22000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 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    | 11    | 12 | 13 |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|-----|
| 1-  | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | - 1 |
| 2-  | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | - 2 |
| 3-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | - 3 |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | - 4 |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | - 5 |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | - 6 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | - 7 |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | - 8 |
| 9-  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | - 9 |
| 10- | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .  | .  | -10 |
| 11- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | -11 |
| 12- | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | -12 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0048899 долей ПДКмр  
 = 0.0048899 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 23434.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 13839.0 м  
 При опасном направлении ветра : 230 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:58  
 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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 32  
 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 ] |

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2329:  | 3012:  | 2708:  | 2050:  | 2430:  | 4026:  | 2911:  | 3418:  | 3823:  | 8433:  | 8331:  | 16994: | 16107: | 9319:  | 17602: |
| x=   | 27156: | 27232: | 27739: | 27764: | 27815: | 27840: | 27942: | 28119: | 28220: | 30829: | 31538: | 31564: | 31741: | 31754: | 31893: |
| Qс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 8737:  | 15702: | 10206: | 9471:  | 17323: | 16411: | 15753: | 15322: | 13473: | 16462: | 13625: | 12435: | 16183: | 15246: | 13726: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32450: 32475: 32678: 32754: 33058: 33083: 34147: 34502: 34628: 34679: 34856: 34882: 35034: 35135: 35262:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 12435: 12764:
-----:-----:
x= 35515: 35819:
-----:-----:
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= 31741.0 м, Y= 16107.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007157 доли ПДКмр |
| 0.0007157 мг/м3 |
-----:-----:

```

Достигается при опасном направлении 250 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 6001 | П1  | 0.1175    | 0.000716 | 100.0    | 100.0  | 0.006089299   |
|      |             |     | В сумме = | 0.000716 | 100.0    |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карасуский район.

Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:57

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

Всего просчитано точек: 278

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.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= 11329: 11328: 11329: 11330: 11334: 11338: 11344: 11351: 11359: 11368: 11378: 11422: 11467: 11512: 11556:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 22164: 22153: 22141: 22130: 22119: 22109: 22099: 22090: 22082: 22075: 22070: 22047: 22025: 22002: 21980:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 11601: 11646: 11690: 11735: 11780: 11824: 11869: 11914: 11958: 12003: 12048: 12092: 12137: 12182: 12226:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21957: 21935: 21912: 21890: 21868: 21845: 21823: 21800: 21778: 21755: 21733: 21710: 21688: 21665: 21643:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 12271: 12316: 12360: 12405: 12450: 12494: 12539: 12584: 12628: 12673: 12718: 12762: 12807: 12852: 12896:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21620: 21598: 21575: 21553: 21531: 21508: 21486: 21463: 21441: 21418: 21396: 21373: 21351: 21328: 21306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 12941: 12986: 13030: 13075: 13120: 13164: 13165: 13170: 13180: 13191: 13203: 13214: 13225: 13236: 13246:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21283: 21261: 21239: 21216: 21194: 21171: 21171: 21169: 21165: 21163: 21162: 21162: 21164: 21167: 21172:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 13256: 13265: 13273: 13280: 13285: 13307: 13330: 13352: 13374: 13396: 13418: 13440: 13463: 13485: 13507:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21177: 21184: 21192: 21201: 21211: 21255: 21299: 21343: 21387: 21431: 21475: 21519: 21563: 21607: 21651:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= 13529: 13551: 13573: 13595: 13618: 13640: 13662: 13684: 13706: 13728: 13750: 13773: 13795: 13817: 13839:  
x= 21695: 21740: 21784: 21828: 21872: 21916: 21960: 22004: 22048: 22092: 22136: 22180: 22224: 22268: 22312:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 13861: 13883: 13906: 13928: 13950: 13972: 13994: 14016: 14038: 14061: 14083: 14105: 14127: 14149: 14171:  
x= 22356: 22400: 22444: 22488: 22532: 22576: 22620: 22664: 22708: 22752: 22796: 22841: 22885: 22929: 22973:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 14193: 14216: 14238: 14260: 14282: 14304: 14326: 14348: 14371: 14393: 14415: 14437: 14459: 14481: 14504:  
x= 23017: 23061: 23105: 23149: 23193: 23237: 23281: 23325: 23369: 23413: 23457: 23501: 23545: 23589: 23633:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 14526: 14548: 14570: 14592: 14614: 14636: 14659: 14681: 14703: 14725: 14747: 14769: 14791: 14814: 14836:  
x= 23677: 23721: 23765: 23809: 23853: 23897: 23942: 23986: 24030: 24074: 24118: 24162: 24206: 24250: 24294:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 14858: 14858: 14860: 14864: 14866: 14868: 14867: 14865: 14862: 14858: 14852: 14845: 14837: 14828: 14818:  
x= 24338: 24338: 24343: 24354: 24365: 24376: 24387: 24398: 24409: 24420: 24429: 24438: 24446: 24453: 24459:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 14773: 14729: 14684: 14639: 14595: 14550: 14505: 14461: 14416: 14371: 14327: 14282: 14237: 14193: 14148:  
x= 24481: 24504: 24526: 24549: 24571: 24594: 24616: 24638: 24661: 24683: 24706: 24728: 24751: 24773: 24796:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 14103: 14059: 14014: 13969: 13925: 13880: 13835: 13791: 13746: 13701: 13657: 13612: 13567: 13523: 13478:  
x= 24818: 24841: 24863: 24886: 24908: 24930: 24953: 24975: 24998: 25020: 25043: 25065: 25088: 25110: 25133:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 13433: 13389: 13344: 13299: 13255: 13210: 13165: 13121: 13076: 13031: 13031: 13026: 13015: 13004: 12993:  
x= 25155: 25178: 25200: 25223: 25245: 25267: 25290: 25312: 25335: 25357: 25357: 25360: 25364: 25366: 25367:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 12982: 12971: 12960: 12950: 12940: 12931: 12923: 12916: 12910: 12888: 12866: 12844: 12822: 12800: 12777:  
x= 25367: 25365: 25361: 25357: 25351: 25344: 25336: 25327: 25317: 25273: 25229: 25185: 25141: 25097: 25053:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 12755: 12733: 12711: 12689: 12667: 12645: 12622: 12600: 12578: 12556: 12534: 12512: 12490: 12467: 12445:  
x= 25009: 24965: 24921: 24877: 24833: 24789: 24745: 24701: 24657: 24613: 24569: 24525: 24481: 24437: 24393:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 12423: 12401: 12379: 12357: 12335: 12312: 12290: 12268: 12246: 12224: 12202: 12179: 12157: 12135: 12113:  
x= 24349: 24304: 24260: 24216: 24172: 24128: 24084: 24040: 23996: 23952: 23908: 23864: 23820: 23776: 23732:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 12091: 12069: 12047: 12024: 12002: 11980: 11958: 11936: 11914: 11892: 11869: 11847: 11825: 11803: 11781:  
x= 23688: 23644: 23600: 23556: 23512: 23468: 23424: 23380: 23336: 23292: 23248: 23203: 23159: 23115: 23071:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:



```

y= 11759: 11736: 11714: 11692: 11670: 11648: 11626: 11604: 11581: 11559: 11537: 11515: 11493: 11471: 11449:
x= 23027: 22983: 22939: 22895: 22851: 22807: 22763: 22719: 22675: 22631: 22587: 22543: 22499: 22455: 22411:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

```

y= 11426: 11404: 11382: 11360: 11338: 11338: 11335: 11332:
x= 22367: 22323: 22279: 22235: 22191: 22191: 22185: 22175:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 24930.5 м, Y= 13879.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037998 доли ПДКмр |  
 | 0.0037998 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 244 град.  
 и скорости ветра 0.59 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 6001 | П1  | 0.1175    | 0.003800 | 100.0    | 100.0  | 0.032330059  |
|      |             |     | В сумме = | 0.003800 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карасуский район.

Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:58

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

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T | X1  | Y1    | X2    | Y2   | Alf  | F  | КР  | Ди    | Выброс      |
|----------------|-----|-----|---|----|----|---|-----|-------|-------|------|------|----|-----|-------|-------------|
| 000101 6001 П1 |     | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 23264 | 13098 | 3500 | 2000 | 27 | 3.0 | 1.000 | 0 0.5333300 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карасуский район.

Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |     |            |      |     |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----|------------|------|-----|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип | См         | Um   | Xm  |
| 1                                         | 000101 6001 | 0.533330               | П1  | 190.486923 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.533330 г/с           |     |            |      |     |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 190.486923 долей ПДК   |     |            |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с               |     |            |      |     |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карасуский район.

Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:58

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.6 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 24000x22000 с шагом 2000

Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(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 :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:58  
 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= 25434 м; Y= 10839 |  
 | Длина и ширина : L= 24000 м; B= 22000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 2000 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    | 11    | 12    | 13    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
| 1-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \| - 1 |
| 2-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \| - 2 |
| 3-\| | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \| - 3 |
| 4-\| | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \| - 4 |
| 5-\| | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.043 | 0.013 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \| - 5 |
| 6-\| | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.015 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \| - 6 |
| 7-\| | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \| - 7 |
| 8-\| | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \| - 8 |
| 9-\| | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | \| - 9 |
| 10-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | \| -10 |
| 11-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | \| -11 |
| 12-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | \| -12 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |     |
| \| | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13 | \| |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0428617 долей ПДКмр  
 = 0.0128585 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 23434.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 5) Ум = 13839.0 м  
 При опасном направлении ветра : 140 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 Карасуский район.  
 Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:58  
 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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 32  
 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 ] |  
 -----

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | ~~~~~~ | ~~~~~~ |

у= 2329: 3012: 2708: 2050: 2430: 4026: 2911: 3418: 3823: 8433: 8331: 16994: 16107: 9319: 17602:  
 -----

```

x= 27156: 27232: 27739: 27764: 27815: 27840: 27942: 28119: 28220: 30829: 31538: 31564: 31741: 31754: 31893:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 8737: 15702: 10206: 9471: 17323: 16411: 15753: 15322: 13473: 16462: 13625: 12435: 16183: 15246: 13726:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 32450: 32475: 32678: 32754: 33058: 33083: 34147: 34502: 34628: 34679: 34856: 34882: 35034: 35135: 35262:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 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: 0.001: 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= 12435: 12764:
-----:-----:
x= 35515: 35819:
-----:-----:
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= 31741.0 м, Y= 16107.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019176 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0005753 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 251 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 |
|                   |        |      | М(Мг)  | С[доли ПДК] |          |        |              |
| 1                 | 000101 | 6001 | П1     | 0.5333      | 0.001918 | 100.0  | 0.003595433  |
|                   |        |      |        | В сумме =   | 0.001918 | 100.0  |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 Карасуский район.

Объект :0001 Рекультивация Кировского месторождения.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (на конец года) Расчет проводился 03.05.2024 15:58

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: 278

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.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 ~~~~~

```

y= 11329: 11328: 11329: 11330: 11334: 11338: 11344: 11351: 11359: 11368: 11378: 11422: 11467: 11512: 11556:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 22164: 22153: 22141: 22130: 22119: 22109: 22099: 22090: 22082: 22075: 22070: 22047: 22025: 22002: 21980:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 11601: 11646: 11690: 11735: 11780: 11824: 11869: 11914: 11958: 12003: 12048: 12092: 12137: 12182: 12226:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21957: 21935: 21912: 21890: 21868: 21845: 21823: 21800: 21778: 21755: 21733: 21710: 21688: 21665: 21643:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.030: 0.026: 0.030: 0.026: 0.030: 0.025: 0.030: 0.025: 0.028: 0.026: 0.030: 0.025: 0.030: 0.029: 0.030:
Cc : 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 12271: 12316: 12360: 12405: 12450: 12494: 12539: 12584: 12628: 12673: 12718: 12762: 12807: 12852: 12896:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21620: 21598: 21575: 21553: 21531: 21508: 21486: 21463: 21441: 21418: 21396: 21373: 21351: 21328: 21306:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.024: 0.030: 0.025: 0.030: 0.025: 0.030: 0.025: 0.030: 0.025: 0.026: 0.027: 0.030: 0.027: 0.030: 0.026:
Cc : 0.007: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.009: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 12941: 12986: 13030: 13075: 13120: 13164: 13165: 13170: 13180: 13191: 13203: 13214: 13225: 13236: 13246:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 21283: 21261: 21239: 21216: 21194: 21171: 21171: 21169: 21165: 21163: 21162: 21162: 21164: 21167: 21172:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

y= 13256: 13265: 13273: 13280: 13285: 13307: 13330: 13352: 13374: 13396: 13418: 13440: 13463: 13485: 13507:  
-----  
x= 21177: 21184: 21192: 21201: 21211: 21255: 21299: 21343: 21387: 21431: 21475: 21519: 21563: 21607: 21651:  
-----  
Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007:  
-----

y= 13529: 13551: 13573: 13595: 13618: 13640: 13662: 13684: 13706: 13728: 13750: 13773: 13795: 13817: 13839:  
-----  
x= 21695: 21740: 21784: 21828: 21872: 21916: 21960: 22004: 22048: 22092: 22136: 22180: 22224: 22268: 22312:  
-----  
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
-----

y= 13861: 13883: 13906: 13928: 13950: 13972: 13994: 14016: 14038: 14061: 14083: 14105: 14127: 14149: 14171:  
-----  
x= 22356: 22400: 22444: 22488: 22532: 22576: 22620: 22664: 22708: 22752: 22796: 22841: 22885: 22929: 22973:  
-----  
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
-----

y= 14193: 14216: 14238: 14260: 14282: 14304: 14326: 14348: 14371: 14393: 14415: 14437: 14459: 14481: 14504:  
-----  
x= 23017: 23061: 23105: 23149: 23193: 23237: 23281: 23325: 23369: 23413: 23457: 23501: 23545: 23589: 23633:  
-----  
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:  
-----

y= 14526: 14548: 14570: 14592: 14614: 14636: 14659: 14681: 14703: 14725: 14747: 14769: 14791: 14814: 14836:  
-----  
x= 23677: 23721: 23765: 23809: 23853: 23897: 23942: 23986: 24030: 24074: 24118: 24162: 24206: 24250: 24294:  
-----  
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007:  
-----

y= 14858: 14858: 14860: 14864: 14866: 14868: 14867: 14865: 14862: 14858: 14852: 14845: 14837: 14828: 14818:  
-----  
x= 24338: 24338: 24343: 24354: 24365: 24376: 24387: 24398: 24409: 24420: 24429: 24438: 24446: 24453: 24459:  
-----  
Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
-----

y= 14773: 14729: 14684: 14639: 14595: 14550: 14505: 14461: 14416: 14371: 14327: 14282: 14237: 14193: 14148:  
-----  
x= 24481: 24504: 24526: 24549: 24571: 24594: 24616: 24638: 24661: 24683: 24706: 24728: 24751: 24773: 24796:  
-----  
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.030: 0.026: 0.030: 0.026: 0.030: 0.026: 0.030: 0.025: 0.029: 0.026: 0.030:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009:  
-----

y= 14103: 14059: 14014: 13969: 13925: 13880: 13835: 13791: 13746: 13701: 13657: 13612: 13567: 13523: 13478:  
-----  
x= 24818: 24841: 24863: 24886: 24908: 24930: 24953: 24975: 24998: 25020: 25043: 25065: 25088: 25110: 25133:  
-----  
Qc : 0.023: 0.030: 0.030: 0.030: 0.024: 0.030: 0.025: 0.030: 0.029: 0.030: 0.024: 0.030: 0.025: 0.029: 0.027:  
Cc : 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008:  
-----

y= 13433: 13389: 13344: 13299: 13255: 13210: 13165: 13121: 13076: 13031: 13031: 13026: 13015: 13004: 12993:  
-----  
x= 25155: 25178: 25200: 25223: 25245: 25267: 25290: 25312: 25335: 25357: 25357: 25360: 25364: 25366: 25367:  
-----  
Qc : 0.030: 0.027: 0.030: 0.026: 0.026: 0.026: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025:  
Cc : 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
-----

y= 12982: 12971: 12960: 12950: 12940: 12931: 12923: 12916: 12910: 12888: 12866: 12844: 12822: 12800: 12777:  
-----  
x= 25367: 25365: 25361: 25357: 25351: 25344: 25336: 25327: 25317: 25273: 25229: 25185: 25141: 25097: 25053:  
-----  
Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
-----

y= 12755: 12733: 12711: 12689: 12667: 12645: 12622: 12600: 12578: 12556: 12534: 12512: 12490: 12467: 12445:  
-----  
x= 25009: 24965: 24921: 24877: 24833: 24789: 24745: 24701: 24657: 24613: 24569: 24525: 24481: 24437: 24393:  
-----  
Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Cc : 0.007: 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: 0.006:  
-----

y= 12423: 12401: 12379: 12357: 12335: 12312: 12290: 12268: 12246: 12224: 12202: 12179: 12157: 12135: 12113:  
-----  
x= 24349: 24304: 24260: 24216: 24172: 24128: 24084: 24040: 23996: 23952: 23908: 23864: 23820: 23776: 23732:  
-----  
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
-----

```

~~~~~
y= 12091: 12069: 12047: 12024: 12002: 11980: 11958: 11936: 11914: 11892: 11869: 11847: 11825: 11803: 11781:

x= 23688: 23644: 23600: 23556: 23512: 23468: 23424: 23380: 23336: 23292: 23248: 23203: 23159: 23115: 23071:

Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 11759: 11736: 11714: 11692: 11670: 11648: 11626: 11604: 11581: 11559: 11537: 11515: 11493: 11471: 11449:

x= 23027: 22983: 22939: 22895: 22851: 22807: 22763: 22719: 22675: 22631: 22587: 22543: 22499: 22455: 22411:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:
Cc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 11426: 11404: 11382: 11360: 11338: 11338: 11335: 11332:

x= 22367: 22323: 22279: 22235: 22191: 22191: 22185: 22175:

Qc : 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Cc : 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 24863.1 м, Y= 14013.9 м

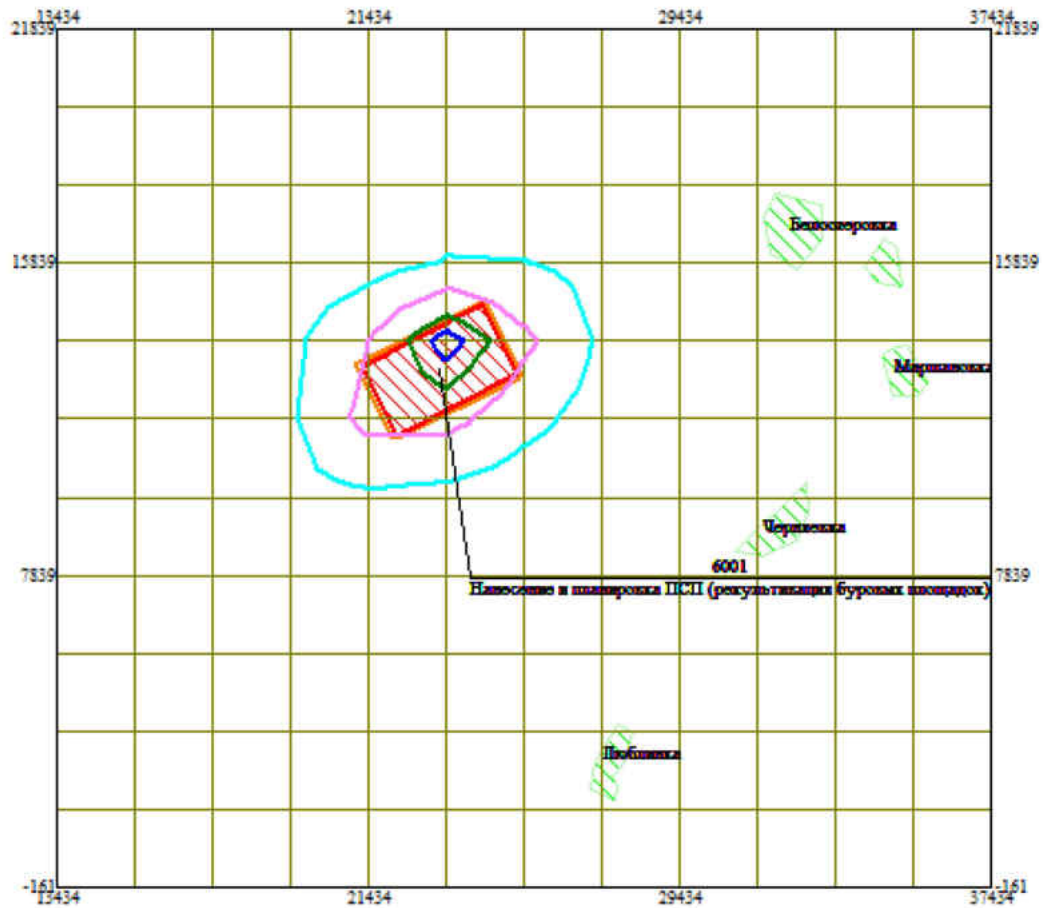
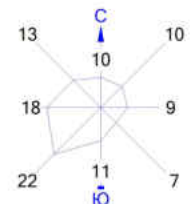
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0302181 доли ПДКмр |  
 | 0.0090654 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 248 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- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6001	П1	0.5333	0.030218	100.0	100.0	0.056659330
			В сумме =	0.030218	100.0		

Город : 003 Карасуский район
 Объект : 0001 Рекультивация Кировского месторождения Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

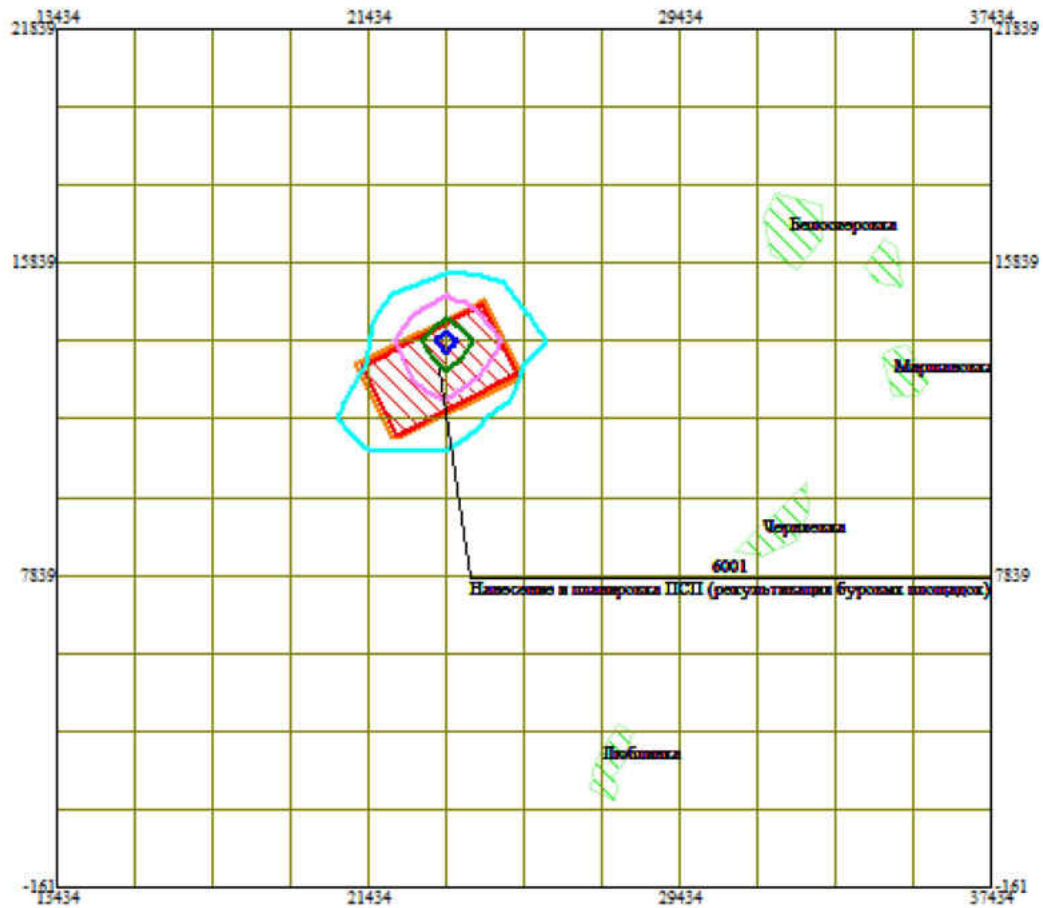
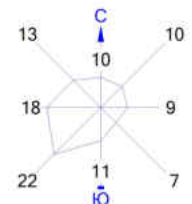


Условные обозначения:
▨ Жилые зоны, группа N 01
▭ Граница области воздействия
▭ Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0081505 ПДК достигается в точке $x=23434$ $y=13839$
 При опасном направлении 230° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 22000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 13×12
 Расчет на конец 2025 года

Город : 003 Карасуский район
 Объект : 0001 Рекультивация Кировского месторождения Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

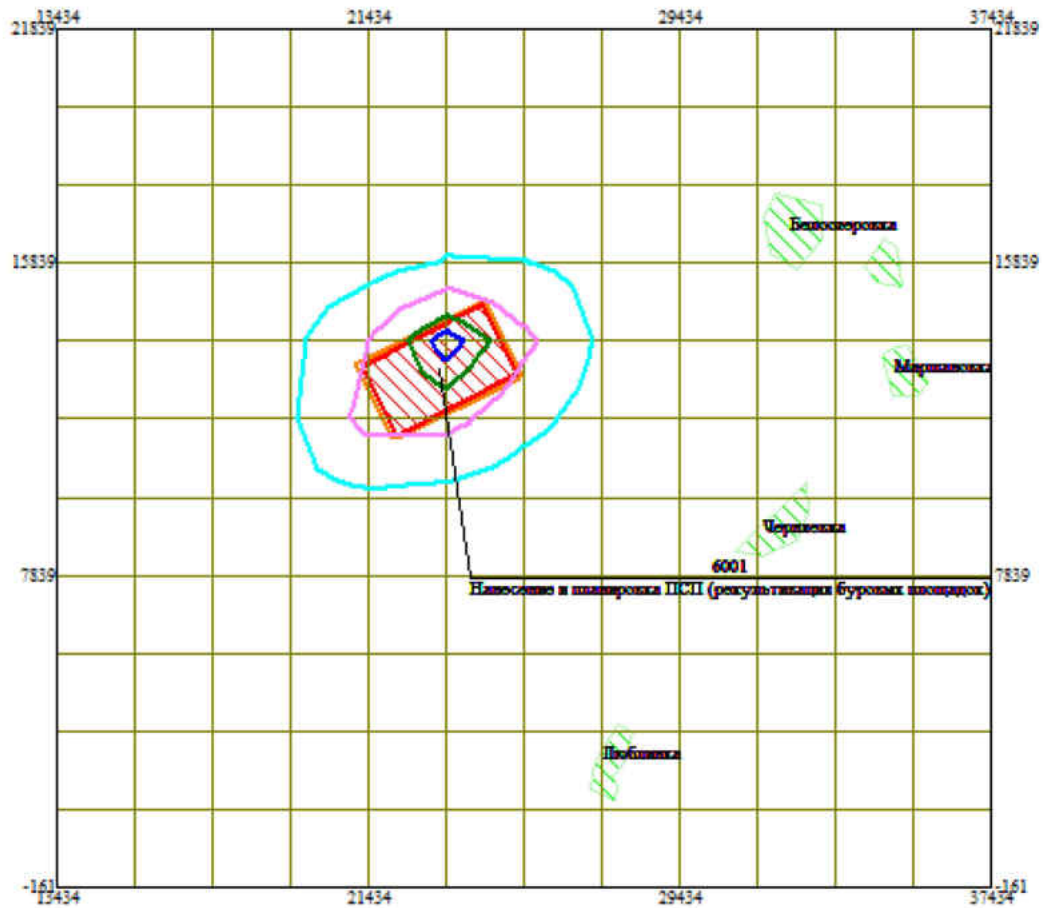
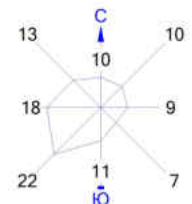


Условные обозначения:
■ Жилые зоны, группа N 01
■ Граница области воздействия
■ Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0097613 ПДК достигается в точке $x=23434$ $y=13839$
 При опасном направлении 140° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 22000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 13×12
 Расчет на конец 2025 года

Город : 003 Карасуский район
 Объект : 0001 Рекультивация Кировского месторождения Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

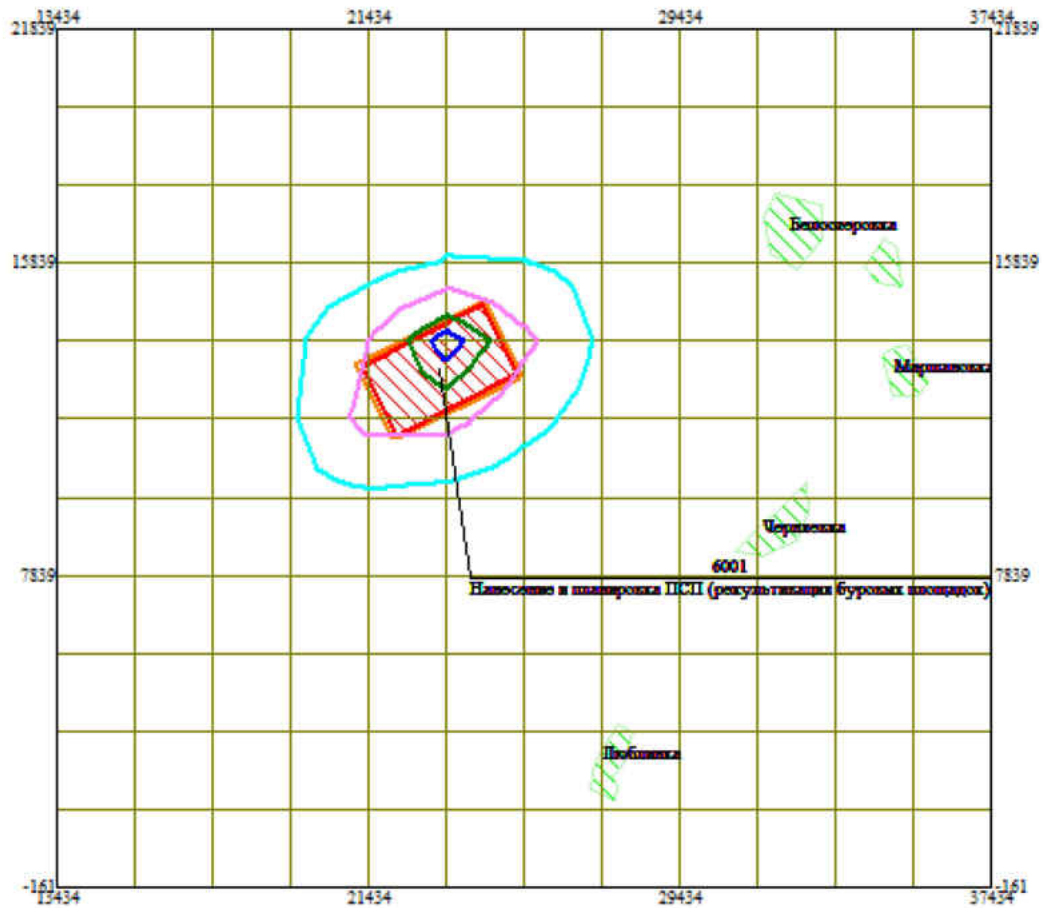
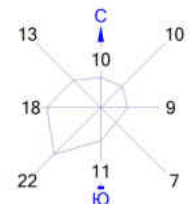


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0065204 ПДК достигается в точке $x=23434$ $y=13839$
 При опасном направлении 230° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 22000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 13×12
 Расчет на конец 2025 года

Город : 003 Карасуский район
 Объект : 0001 Рекультивация Кировского месторождения Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

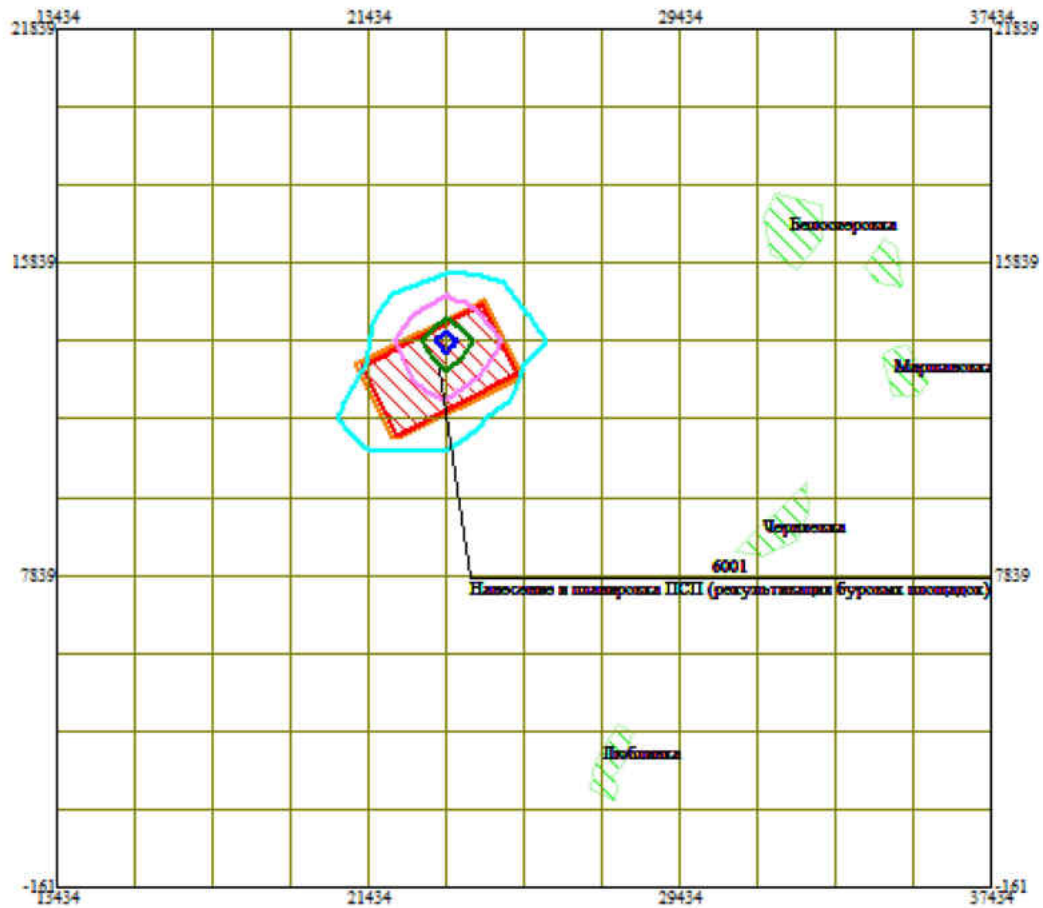
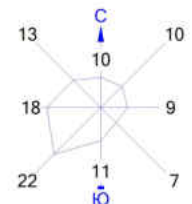


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.00326 ПДК достигается в точке $x= 23434$ $y= 13839$
 При опасном направлении 230° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 22000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 13×12
 Расчет на конец 2025 года

Город : 003 Карасуский район
 Объект : 0001 Рекультивация Кировского месторождения Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

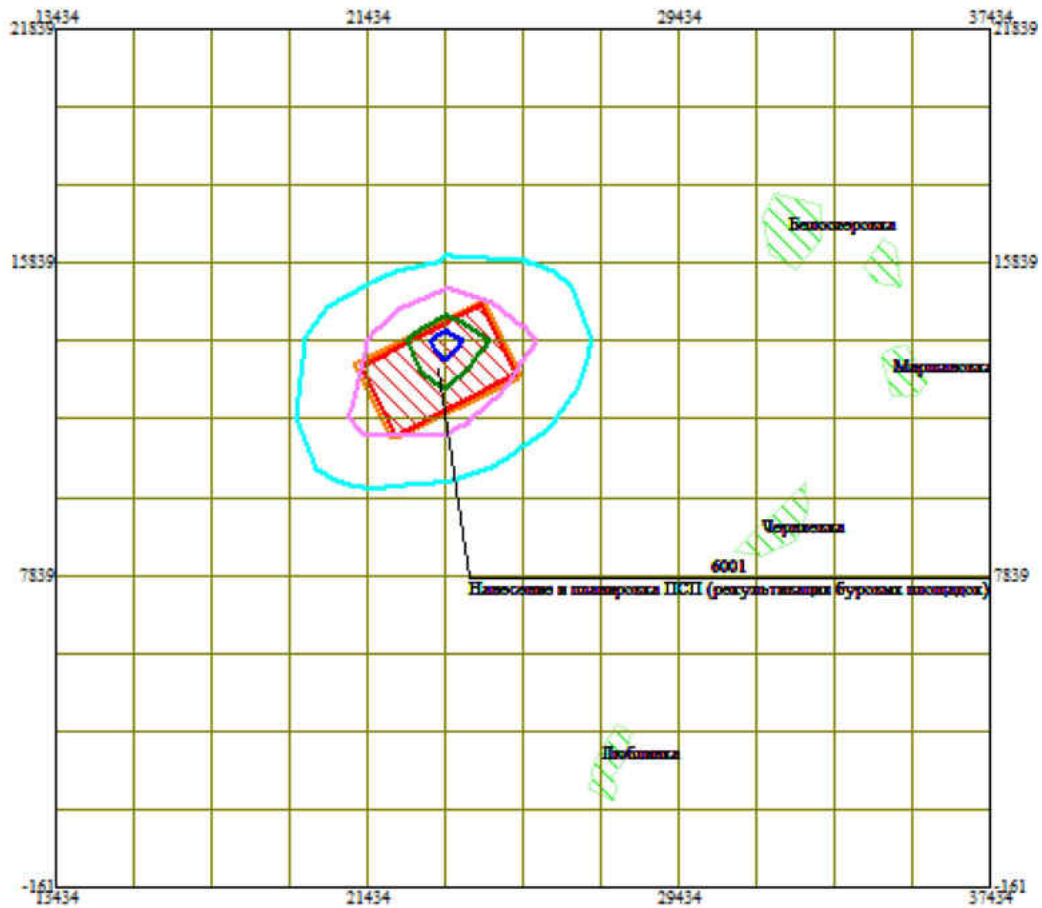
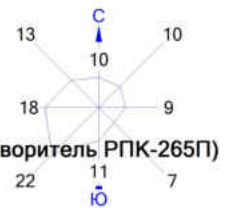


Условные обозначения:
▨ Жилые зоны, группа N 01
▭ Граница области воздействия
▭ Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0028932 ПДК достигается в точке $x=23434$ $y=13839$
 При опасном направлении 140° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 22000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 13×12
 Расчет на конец 2025 года

Город : 003 Карасуский район
 Объект : 0001 Рекультивация Кировского месторождения 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)



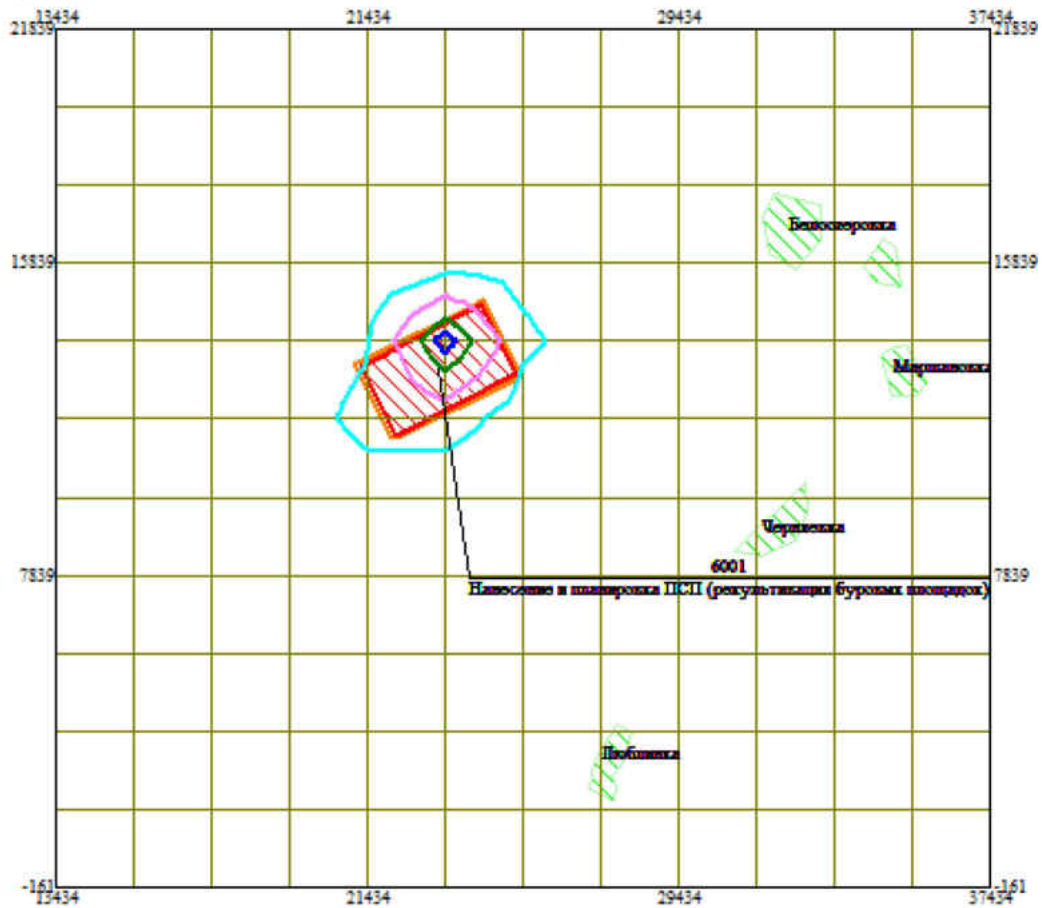
Условные обозначения:
■ Жилые зоны, группа N 01
■ Граница области воздействия
■ Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0048899 ПДК достигается в точке $x=23434$ $y=13839$
 При опасном направлении 230° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 22000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 13×12
 Расчет на клонч 2025 года

Город : 003 Карасуский район
 Объект : 0001 Рекультивация Кировского месторождения Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей, казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
■ Жилые зоны, группа N 01
▭ Граница области воздействия
▭ Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0428617 ПДК достигается в точке $x=23434$ $y=13839$
 При опасном направлении 140° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 24000 м, высота 22000 м,
 шаг расчетной сетки 2000 м, количество расчетных точек 13×12
 Расчет на клон 2025 года

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

«КАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

06-05/3501
B3B1F426726940BA
24.11.2021

ТОО «ЭКОГЕОЦЕНТР»

РГП «Казгидромет», рассмотрев Ваше письмо № 342 от 22 ноября 2021г. сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (далее - НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. г. Нур-Султан
2. г. Алматы
3. г. Шымкент
4. г. Балхаш
5. г. Тараз
6. г. Жезказган
7. г. Караганда
8. г. Костанай
9. г. Риддер
10. г. Петропавловск
11. г. Павлодар
12. г. Атырау
13. г. Семей
14. г. Темиртау
15. г. Актау
16. г. Уральск
17. г. Усть-Каменогорск
18. г. Кызылорда
19. г. Ақтобе
20. г. Талдықорған
21. г. Кокшетау

**Заместитель
генерального директора**

М. Орынбасаров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276



Исп. Турабекова А

Тел. 79-83-95

<https://seddoc.kazhydromet.kz/iHsobC>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



28-04-18/195
BDB61BE50A124AC5
07.02.2024

**Директору
ТОО «Экогеоцентр»
Иванову С.**

Справка

На Ваш запрос от № 36 от 02 февраля 2024 года сообщаем гидрометеорологические данные за 2023 год по Карасускому району.

По данным ближайшей метеорологической станции Карасу:

1. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 29,6°C тепла.
2. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года -20,0° мороза.
3. Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	9	11	11	10	22	17	13	7	3

4. Средняя скорость ветра за год – 4,5 м/с.
5. Продолжительность осадков в виде дождя – 284 ч.
6. Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 144.

Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://odilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>

**Директор филиала
по Костанайской области**

С. Жазылбеков

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЖАЗЫЛБЕКОВ САМАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383



Исп.: М. Пляскина

Тел.: 87142501604, 4228

<https://seddoc.kazhydromet.kz/3H6hy2>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Қостанай облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Костанайская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства Экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай
қ., Нұрсұлтан Назарбаев Даңғылы 85А

Республика Казахстан 010000, г.Костанай,
Проспект Нұрсұлтан Назарбаев 85А

25.04.2024 №ЗТ-2024-03818759

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Экогеоцентр"

На №ЗТ-2024-03818759 от 23 апреля 2024 года

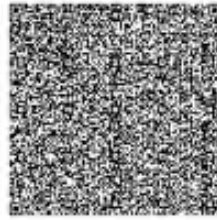
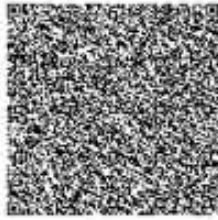
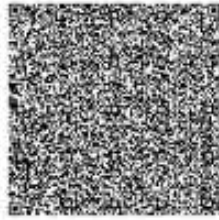
РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает, что на участке разведки Кировского месторождения в Карасуском районе, Костанайской области согласно предоставленным учетным данным охотпользователей, на этой территории обитают и встречаются во время миграции такие краснокнижные виды птиц как: лебедь кликун, степной орёл, могильник, серый журавль, журавль красвка. На указанных точках географических координат земель государственного лесного фонда и ООПТ не имеется. В случае несогласия с ответом Вы в праве обжаловать его в установленном порядке.

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.

Заместитель руководителя

ЕРСУЛТАНОВ ЖАНИБЕК САПАРГАЛИЕВИЧ



Исполнитель:

НУРКЕНОВ МАУЛЕН ТУЛЕШОВИЧ

тел.: 7075544577

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.

Ответы на замечания и предложения по сводной таблице
предложений и замечаний по «Отчету о возможных воздействиях
к проекту рекультивации нарушенных земель при проведении разведки железосодержащих руд
на участке Кировское, Костанайская область»

Протокол общественных слушаний



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г. КОСТАНАЙ, УЛ. КАСЫМЖАНОВА, 10-9
деловое наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / наименование, фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (работы) и услуги

в границах Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии

в соответствии со статьей 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
полное наименование органа государственного управления

Руководитель (уполномоченное лицо) Алимбаев А.Б.
фамилия и инициалы (фамилия, имя, отчество) (полное)

орган, выдавший лицензию



Дата выдачи лицензии « 18 » августа 20 11.

Номер лицензии 01412Р № 0042981

Город Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"ЭКОГЕОЦЕНТР" ЖШС ҚОСТАНАЙ қ., ҚАСЫМҚАНОВ К-СІ, 10-9

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтерді жүрсетуге

қызмет түрін (с-арналысын) атауы

лицензия берілген нысан атауы, орналасқан жері, директорының / жетекшісінің есімі, ұлы, шығарып аты, қолымен

берілді

Лицензияның қолданылуына шартты жағдайлары

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

«Лицензиялау туралы» Заңының 4-бабына сәйкес

Басшы (сүзілетті) аты **А.Б. Әлімбаев**

«Лицензиялау туралы» Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген күні 20 11 жылғы «18» тамыз

Лицензияның нөмірі 01412P № 0042981

Астана қаласы



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01412P №

Дата выдачи лицензии « 18 » августа 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____

ООО "ЭКОГЕОЦЕНТР" Г.КОСТАНАЙ УЛ.КАСЫМКАНОВА 10-9

Производственная база _____

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ТРУДА И ВОШЕПЕСРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

Алиурбаев А.Б.

Дата выдачи приложения к лицензии « 18 » августа 20 11 г.

Номер приложения к лицензии № 0074809

Город Астана

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Тобыл-Торғай бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Қостанай қ., Гоголь көшесі 75, 2

Республика Казахстан 010000, г.Костанай, улица Гоголя 75, 2

13.05.2024 №ЗТ-2024-03818227

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экогеоцентр"

На №ЗТ-2024-03818227 от 23 апреля 2024 года

РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее – Инспекция), рассмотрев ваше обращение, сообщает: Согласно представленным информационным материалам, на участке планируемых работ имеется поверхностный водный объект – река Кундузды. При этом, в настоящее время проектная документация по установлению водоохранных зон и полос для данного водного объекта не разработана и не утверждена в порядке, установленном п.2 статьи 39 и п.2 статьи 116 Водного кодекса Республики Казахстан и Правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденными приказом Министра сельского хозяйства РК №19-1/446 от 18 мая 2015 года (далее-Правила). Водоохранной зоной является территория, примыкающая к водным объектам, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод. В соответствии с пунктом 6 Правил «Заказчиками проектов водоохранных зон и полос являются местные исполнительные органы, а по отдельным водным объектам (или их участкам) выступают также физические и юридические лица, заинтересованные в необходимости установления водоохранных зон и полос по конкретному объекту». Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденными уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения. При намерении производства работ в границах указанных координат для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира, необходимо разработать Проект установления водоохранных зон и полос водных объектов и утвердить акиматом области с вынесением постановления согласно пункта 2 статьи 39 и пункта 2 статьи 116 Водного кодекса. В соответствии со ст. 11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года №151 ответы выдаются на государственном языке или на языке обращения. При несогласии с результатом рассмотрения участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт,

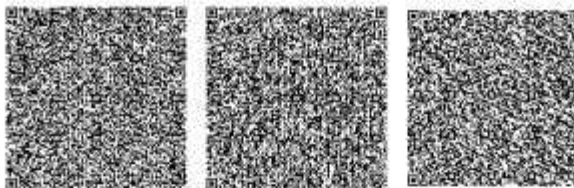
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

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

административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI.

Руководитель инспекции

МУХАМЕДЖАНОВ ВИКТОР СЕРГЕЕВИЧ



Исполнитель:

МУКАШЕВ СЕРГЕЙ ТАЛГАТОВИЧ

тел.: 7761312111

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.